



A CRIANÇA E A CIDADE

**Influência dos espaços verdes e áreas de jogo no desenvolvimento
da criança**

Nélia Vieira Carreira

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura Paisagista

Orientadores: Doutora Ana Luísa Sousa Soares
Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto

Júri:

Presidente: Doutor Luís Paulo Almeida Faria Ribeiro, Professor Auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Vogais: Doutor Carlos Alberto Ferreira Neto, Professor Catedrático, Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

Doutor Pedro Miguel Ramos Arsénio, Professor Auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

AGRADECIMENTOS

Muitos foram os que de alguma forma contribuíram para a realização desta dissertação. Foi um período exigente e cuja superação marca um momento importante da minha vida. A todos um sincero agradecimento.

À Professora Doutora Ana Luísa Soares pela simpatia, competência, disponibilidade e pela partilha de conhecimentos na concretização do trabalho, assim como pelas importantes correções e sugestões.

Ao Professor Doutor Carlos Neto pela incansável disponibilidade, entusiasmo, dedicação, partilha de experiências e conhecimentos indispensáveis à elaboração deste trabalho.

Um especial agradecimento à responsável do Parque Florestal de Monsanto, a Doutora Sandra Silva, pela sua simpatia e prestabilidade.

Aos meus pais e irmã que sempre me apoiaram em diferentes momentos da vida. Esta é mais uma vitória que sem eles não teria sido possível.

Aos meus amigos, pela amizade, paciência e carinho.

Um especial agradecimento à minha amiga Sofia Vilalva pelas palavras de motivação e calma transmitidas ao longo de todo este período de trabalho.

Dedico este trabalho a todas as crianças que tornam os nossos dias mais leves e alegres e que foram a grande motivação para a concretização desta dissertação.

“A creative playground is only half a creative space; it’s also a creative attitude. And we’re changing attitudes as much as we’re changing spaces”. **Jay Beckwith, 1973**



Fig.1- Parque Olímpico Rainha Elizabeth, Londres. Área de jogo para crianças. Autor: David Grandorge, LUC ¹

¹ Disponível em: <http://www.erectarchitecture.co.uk/projects/play/146-p-qeop-tumbling-bay-and-timber-lodge.html>; Acesso em Junho de 2015.

RESUMO

A presente dissertação debruça-se sobre a influência das áreas de jogo e espaços verdes no desenvolvimento das crianças em meio urbano. Como tal, neste trabalho é feita uma contextualização histórica dos parques infantis até aos dias de hoje, estudada a relação da criança com o espaço e descritos os principais princípios e componentes orientadores para a conceção de projetos de arquitetura paisagista para crianças neste âmbito. O espaço ao ar livre e a convivência são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento deste público-alvo.

Esta temática justifica-se pela constatação de que as nossas cidades carecem de áreas públicas onde as crianças podem estabelecer estas relações. Deparamo-nos frequentemente com espaços padronizados que pouco contribuem para o desenvolvimento da criança. Tanto em Portugal, como no resto do mundo, estudos recentes têm confirmado o descrito anteriormente.

As áreas de jogo desempenham um papel muito importante no tecido urbano, funcionando como lugares onde as crianças brincam e desenvolvem a sua imaginação, mas também como espaços públicos capazes de atribuir identidade dentro de uma comunidade.

Este trabalho visa contribuir para a valorização da relação entre a criança e o espaço, apresentando-se como caso de estudo uma proposta de área de jogo, na zona de Belém, Lisboa.

Palavras-chave: Criança, áreas de jogo, ambiente natural, projeto, princípios orientadores.

ABSTRACT

This dissertation focuses on the influence of play areas and green spaces in the development of children in urban areas. As such, in this study it's done an historical contextualization of the playgrounds to the present day, it's studied the child's relationship with the space and also described the main principles and components that guide the design of landscape architecture projects for children in this area of study. The outdoor space and coexistence are critical to the growth and development of this target audience.

This subject is justified by the fact that our cities lack public areas where children can establish these relationships. Often we are faced with standardized spaces that contribute little to the development of the child. In Portugal, as in the rest of the world, recent studies have confirmed the previously described.

The play areas play a very important role in the urban fabric, functioning as places where children play and develop their imagination, but also as public spaces able to assign identity within a community.

This work seeks to contribute to the enhancement of the relationship between the child and space, presenting itself as a case study a proposal for children's play, in Belém, Lisbon.

Keywords: Child, playgrounds, natural environment, project, guiding principles.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
i. Escolha do tema- Motivação e Pertinência	1
ii. Objetivos do estudo	1
iii. Estrutura da dissertação	2
1. REVISÃO DE LITERATURA	3
1.1. CONTEXTO HISTÓRICO	3
1.1.1. Evolução das áreas de jogo: contexto do Pós-Guerra	3
1.1.2. Contexto histórico-cultural e social dos espaços de jogo em Lisboa	5
1.2. A CRIANÇA E O BRINCAR	11
1.2.1. O jogo no desenvolvimento da criança	11
1.2.2. Os jogos tradicionais como atividades lúdicas	13
1.2.3. As cores no mundo infantil	13
1.2.4. Diferenças de género nas crianças	14
1.2.5. Políticas públicas e o brincar	15
1.3. A CRIANÇA E O ESPAÇO	15
1.3.1. A criança e a interação com o espaço	15
1.3.1.1. A teoria da percepção ecológica	15
1.3.1.2. Conceito de <i>affordances</i>	16
1.3.1.3. Espaços exteriores infantis promotores de diferentes tipos de <i>affordances</i>	19
1.3.2. Ser criança na cidade	22
1.3.3. Independência de mobilidade e desenvolvimento infantil	24
1.3.4. Diferentes perspetivas acerca das condições ideais para um espaço de jogo	26
1.4. A CRIANÇA E A NATUREZA	27
1.4.1. Benefícios da relação criança-natureza	27
1.4.2. Desconexão das crianças com a natureza	30
1.4.3. Benefícios da utilização de materiais naturais	32
1.4.3.1. A importância da vegetação	33
1.4.3.1.1. Vegetação mais utilizada	34
1.4.4. A naturalização das áreas de jogo	35
1.5. AS DIFERENÇAS DAS PERCEPÇÕES E EXPECTATIVAS DAS CRIANÇAS VS. ADULTOS RELATIVAMENTE AO AMBIENTE	36
1.6. DESENHO DE ESPAÇOS DE JOGO NATURAIS	37
1.6.1. O <i>design</i> no projeto de espaços infantis naturais/de aventura	37
1.6.2. A participação das crianças no processo de <i>design</i>	38
1.6.3. Princípios orientadores para a sua criação	42
1.6.4. Elementos do projeto	44
1.6.5. Risco/ Segurança	49
1.6.6. Legislação	52

1.7. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ÁREAS DE JOGO TRADICIONAIS, ESPAÇOS DE KFC, <i>PLAYSCAPES</i> E PARQUES DE AVENTURA	52
1.8. ANÁLISE DE PROJETOS DE REFERÊNCIA	54
2. METODOLOGIA DE TRABALHO	58
3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	59
3.1. Análise de inquéritos e desenhos	59
3.1.1. Caracterização da amostra	59
3.1.2. Objetivos dos inquéritos	59
3.1.3. Análise de resultados	60
3.1.3.1. Dos inquéritos	60
3.1.3.2. Dos desenhos	64
4. PROJETO	66
4.1. Análise e diagnóstico do caso de estudo	66
4.1.1. Análise física	66
4.1.2. Enquadramento histórico e evolução da paisagem	69
4.1.3. Análise social	70
4.1.4. Análise SWOT	70
4.1.5. Desenho do projeto	71
CONCLUSÕES	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	92

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1- Categorias de <i>affordances</i> para os ambientes das crianças, segundo Kytä (2002), a partir da taxonomia funcional de Heft (1988) (Heft, 1988; Kytä, 2003)	22
Quadro 2- Os níveis de mobilidade independentes das crianças nos 16 países participantes no estudo (Shaw et al., 2015)	25
Quadro 3- As preferências das cores nas plantas para as crianças (Acar, 2003)	33
Quadro 4- <i>Affordances</i> segundo o tipo de vegetação (Moore, 2014)	33
Quadro 5- Fatores que influenciam o uso feito pelas crianças dos espaços ao ar livre (Aziz & Said, 2012; 208)	38
Quadro 6- Tipos de caminhos utilizados nos espaços de jogo para crianças e as suas respetivas <i>affordances</i> (Moore, 2014)	45
Quadro 7- Exemplos de materiais de amortecimento de impacto e respetivas alturas de queda (conforme a EN1177 e EN1176-1)	46
Quadro 8- Elementos ilustrados pelos desenhos das crianças	65
Quadro 9- Caracterização biofísica da área de intervenção. Fonte: Atlas do Ambiente	67
Quadro 10- Análise SWOT	71
Quadro 11- Espaços e promoção de <i>affordances</i> - Síntese	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas brincar em casa?	60
Gráfico 2- Gráfico circular correspondente à pergunta: Gostas mais de brincar dentro de casa ou ao ar livre?	60
Gráfico 3- Horas de brincadeira das crianças, na rua, em média, por dia, durante a semana.	61
Gráfico 4- O que a criança pensa desse tempo.	61
Gráfico 5- Horas de brincadeira, na rua, em média, por dia, durante o fim-de-semana.	61
Gráfico 6- O que a criança pensa desse tempo.	61
Gráfico 7- Atividades preferidas das crianças num parque infantil.	62
Gráfico 8- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas ir sozinho a praças ou parques para brincar?	62
Gráfico 9- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas atravessar ruas muito movimentadas sozinho?	62
Gráfico 10- Gráfico circular correspondente à pergunta: Qual o lugar mais longe onde os teus pais te deixam ir sozinho?	63
Gráfico 11- Locais onde as crianças mais gostariam de ir.	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1- Parque Olímpico Rainha Elizabeth, Londres. Área de jogo para crianças. Autor: David Grandorge	iii
Fig.2- Parque aventura Lollard numa escola bombardeada	4
Fig. 3- Alçado do <i>Chalet</i> da Escola Froebel (Gomes, 1986, p. 34)	6

Fig. 4- Jardim da Estrela – Parque infantil (1957). Autor: Armando Serôdio. Fonte: AFCML	8
Fig. 5- Parque Infantil do Alvito nos dias de hoje	8
Fig. 6- PIA – PFM (1957). Autor: Armando Serôdio, Fonte: AFCML	9
Fig. 7- PIA- Baloço, criança- PFM (1963-08). Autor: Armando Serôdio, Fonte: AFCML	9
Fig. 8- PIA- Avião, carro de bombeiros- PFM (1963). Autor: Armando Serôdio, Fonte: AFCML	9
Fig. 9- PIA- Eléctrico, criança, baloço- PFM (1963). Autor: Armando Serôdio, Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa- Fotográfico	9
Fig. 10- Ardósias no PIA- PFM (1970). Autor: Armando Serôdio, Fonte: AFCML	9
Fig. 11- Reprodução de pormenores do bairro da Sacor em Sacavém. Viana Barreto, 1959	10
Fig. 12- Parque Recreativo do Alto da Serafina (1999). Autor: Paula Figueiredo. Fonte: AFCML	10
Fig. 13- A criança e as <i>affordances</i>	16
Fig. 14- <i>Affordances</i> potenciais e atualizadas de acordo com Heft (Kytta, 2003, p.56)	21
Fig. 15- <i>Affordances</i> potenciais e atualizadas com base numa perspetiva não dualística da relação indivíduo-ambiente (Kytta, 2003, p.56)	21
Fig. 16- Abrigos na natureza. Noroeste de Filadélfia.	27
Fig. 17- Escada da Participação- Oito níveis de participação infantil em projetos (R.A. Hart & Centre, 1992)	40
Figs. 18 e 19- Teardrop Park (North).	55
Figs. 20 e 21- Norwood Park Playground. Fotografias: James Whitaker, erect architecture.	56
Figs. 22 e 23- Queen Elizabeth Olympic Park North: Tumbling Bay Playground and Timber Lodge. Fotografias: David Grandorge, LUC.	57
Fig. 24, 25, 26, 27- As crianças inquiridas. Fonte: Própria	59
Figs. 28, 29, 30, 31, 32, 33- Os desenhos das crianças.	64
Fig. 34 - Localização da área de intervenção integrada na freguesia de Belém.	66
Fig. 35 - Localização da área de intervenção.	67
Fig. 36 – Sistema viário.	68
Fig. 37 – Representação das vistas do local de intervenção.	68
Fig. 38, 39, 40, 41– Vistas do local de intervenção (Norte, Sul, Este, Oeste). Fonte: Própria.	68
Fig. 42- Representação do plano geral.	73
Fig. 43- Simulação do projeto.	78

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AFCML- Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa

APSI- Associação para a promoção da segurança infantil

CML- Câmara Municipal de Lisboa

DGMPFM- Departamento de Gestão do Parque Florestal de Monsanto

PFM- Parque Florestal de Monsanto

PIA- Parque Infantil do Alvito

INTRODUÇÃO

i. Escolha do tema - Motivação e pertinência

O interesse pelo tema dos espaços de jogo naturais destinados a crianças surgiu do gosto pela conexão que tenho com a natureza e dos conhecimentos que adquiri acerca dos benefícios que os espaços naturais proporcionam à sociedade em geral. Ao prestar atenção aos parques infantis convencionais e ao sedentarismo cada vez mais retratado na vida das crianças questionei-me acerca do funcionamento destes parques e, é neste sentido que surge o interesse por esta temática. Numa sociedade marcada por diversos problemas de ansiedade e *stress* resultantes da agitação da vida das pessoas e, especialmente, da agitação nas cidades é cada vez mais importante fazer uma reflexão acerca do bem-estar dos diversos grupos sociais que utilizam o espaço público.

ii. Objetivos do estudo

Os espaços ao ar livre desempenham um papel de grande importância na vida das crianças. É importante que se criem espaços capazes de responder às suas necessidades e, para isso, deve existir um conhecimento profundo acerca de tudo o que envolve a criança.

Nesta dissertação pretende alertar-se para a necessidade da criação de espaços públicos de jogo naturais em meio urbano - tema ainda pouco explorado em Portugal- e sobretudo contribuir para que atuais e futuros arquitetos paisagistas em parceria com equipas multidisciplinares desenvolvam alguma curiosidade e investigação acerca deste público-alvo que são as crianças. O conhecimento do público de um projeto é a base para que o projeto seja bem-sucedido. Este trabalho prende-se com a necessidade de combate ao sedentarismo infantil, à obesidade e ao retardamento do desenvolvimento motor e social das crianças, que hoje em dia passam a sua infância praticamente em inatividade física. Crê-se que a inibição das crianças para brincarem ao ar livre e a redução da sua liberdade condiciona a sua preparação para a vida adulta porque brincar não é só fazer uso de brinquedos; é um confronto com a natureza, com o risco e com a aventura.

Objetivos gerais:

- o estudo da evolução das áreas de jogo;
- o estudo da relação da criança com o espaço: os benefícios dos espaços exteriores na vida das crianças, a exploração da teoria da percepção ecológica e do termo *affordance* e a análise da independência da mobilidade da criança no espaço;
- o entendimento da relação da criança com a natureza: os benefícios dessa relação, a desconexão da criança com a natureza e os benefícios da utilização de materiais naturais no espaço;
- a análise física e dinâmicas sociais e históricas do caso em estudo;
- a análise de processos de participação infantil no projeto dos espaços para crianças;
- o estudo dos princípios e elementos orientadores fundamentais para a projeção de espaços neste âmbito, bem como a análise de riscos e segurança dos mesmos.

Objetivos específicos:

- estudo das percepções das crianças em relação ao seu quotidiano: rotinas, conceito de independência de mobilidade e apreciação do espaço urbano;
- criação de um modelo participativo no desenho de projeto envolvendo os principais utilizadores do espaço, as crianças;
- e elaboração de um projeto de parque público infantil, na zona de Belém – Tejo, de acordo com as preferências das crianças quanto a equipamentos, ações e relações sociais.

iii. Estrutura da dissertação

Esta dissertação encontra-se estruturada em quatro partes fundamentais que correspondem à divisão feita pelos capítulos.

No **capítulo 1** é apresentada toda a revisão de literatura que suporta a temática desta dissertação. É feito um contexto relativamente à evolução histórica das áreas de jogo no período do Pós-Guerra, período no qual os parques aventura começam a ter uma maior expressão, e um contexto histórico-cultural e social dos primeiros espaços de jogo em Lisboa; aborda-se a relação da criança com o jogo e a brincadeira, fazendo referência a políticas públicas; estuda-se a relação da criança com o espaço, através da teoria da percepção ecológica e do conceito de *affordance*; estuda-se a relação da criança com a cidade e a natureza, a independência de mobilidade da criança, as diferentes perspetivas acerca das condições de jogo ideais para um espaço de jogo e as diferentes percepções e expectativas das crianças vs. adultos relativamente ao ambiente; aborda-se o desenho dos espaços de jogo naturais, a participação das crianças neste processo, os princípios e elementos orientadores para a criação destes espaços, os riscos/segurança e a legislação em vigor para estas áreas; é feito um estudo comparativo entre as áreas de jogo tradicionais e os espaços de *KFC*, *playscapes* e parques de aventura; e por fim são analisados três casos de estudo de referência no âmbito deste trabalho.

No **capítulo 2** é apresentada e descrita a metodologia utilizada para alcançar os objetivos desta dissertação. Esta metodologia apoia-se nos resultados dos inquéritos realizados às crianças, na análise dos seus desenhos e na colaboração com uma equipa multidisciplinar.

No **capítulo 3** são apresentados e discutidos os resultados dos inquéritos e desenhos das crianças.

No **capítulo 4** é analisado o caso de estudo do projeto Belém- Tejo, e os conhecimentos dos capítulos anteriores são postos em prática com a criação de um projeto de acordo com as potencialidades e fraquezas do espaço e a participação essencial da criança. A escolha de muitos dos elementos deste projeto justifica-se pelos resultados obtidos com a metodologia utilizada.

Por último são apresentadas de uma forma sintetizada as conclusões deste trabalho.

CAPÍTULO 1- REVISÃO DE LITERATURA

1.1. CONTEXTO HISTÓRICO

1.1.1. Evolução das áreas de jogo: contexto do Pós-Guerra

Os parques infantis são espaços repletos de significado tanto para os seus utilizadores, como para os que outrora os frequentaram. Desta forma, é importante a criação de espaços marcantes e diferentes que permitam às crianças desfrutar ao máximo desta grande aventura que é crescer. A conceção destes espaços de jogo para crianças contribui mesmo de forma positiva para seu o desenvolvimento a vários níveis.

Os primeiros parques infantis surgiram no final do séc. XIX, tanto na Europa como na América, mas só a partir do início do séc. XX é que a sua presença se tornou comum na grande maioria das cidades (Solomon, 2005; 7).

Originalmente, estes espaços tinham como objetivo proporcionar às crianças das cidades experiências próximas das vividas pelas crianças em ambientes rurais. Destinavam-se a fortalecer o contacto com elementos naturais e a garantir possibilidades de as crianças utilizarem esses espaços para brincarem e se desenvolverem fisicamente (Frost, 2010; 76).

A partir da década de 40, começa a surgir uma nova abordagem em relação à conceção deste tipo de espaços. A criança começa a ser considerada símbolo de vida, de prosperidade e liberdade, o que origina a valorização da sua figura e a preocupação com o seu crescimento e bem-estar. Esta evolução advém do fim da Segunda Guerra Mundial (Kinchin & O'Connor, 2012; 219).

Não obstante, a política do jogo no contexto do pós-guerra representava alguns aspetos mais incomuns, como a legitimação de atos de destruição, a apropriação de lixo e resíduos como materiais de jogo desejáveis, e a prática da criação de parques de aventura em locais bombardeados e atingidos pela guerra (Gutman & Coninck-Smith, 2008).

Os chamados *junk playgrounds* surgiram inicialmente na Dinamarca através do arquiteto paisagista dinamarquês Carl Theodor Sørensen (Coninck, 1999;13). A ideia resulta das constatações do autor de que as crianças preferiam brincar em terrenos baldios, sucatas e estaleiros de obras, em vez de usarem os parques infantis que existiam para o efeito. Para além disso, os materiais existentes nestes locais proporcionavam-lhes brincadeiras mais criativas e duradouras do que os equipamentos convencionais (Frost, 1992; 277-278).

Em 1943, durante a ocupação alemã, esta ideia foi testada pela primeira vez. O arquiteto Dan Fink foi incumbido por Sørensen para projetar um *junk playground*, uma vez que estes parques infantis foram inicialmente nomeados, para o conjunto habitacional Emdrupvaenge, nos arredores de Copenhaga. Esta ideia marca o início do envolvimento de arquitetos paisagistas no projeto de parques infantis (Gutman & Coninck-Smith, 2008).

Por um lado, o impulso do arquiteto modernista era dotar o parque infantil com estética da abstração, como foi o caso do artista Isamu Noguchi e do arquiteto Aldo van Eyck. Por outro, os arquitetos mais dados à funcionalidade, como Sørensen, procuravam montar o desenho dos parques infantis sobre a análise da atividade de jogo, em vez de se preocuparem tanto com a formalidade ou as composições do espaço.

Uma das figuras inspiradas pelos *junk playgrounds* foi Lady Allen, uma arquiteta paisagista inglesa que reconheceu a aplicação destes parques no contexto da reconstrução das cidades, devastadas pelos acontecimentos da Segunda Guerra Mundial (Gutman & Coninck-Smith, 2008).

Lady Allen considerava que os parques podiam ter uma função preventiva para o problema crescente da delinquência juvenil. Esta era umas das grandes preocupações da época. A arquiteta acreditava que a exposição das crianças às “cicatrizes urbanas” causadas pela guerra através da atividade aprazível do jogo, poderia ajudar a ultrapassar e a erradicar as energias negativas associadas a uma situação tão dramática, ao mesmo tempo que lhes dava uma visão mais positiva em relação ao mundo à sua volta (Kozlovsky, 2006). Durante a Segunda Guerra Mundial, esta arquiteta envolveu-se em diversas causas centradas na criança. Embora tivesse dado o impulso necessário para trazer a ideia para a Inglaterra, estes parques foram promovidos e operados por uma cooperação de organizações locais, nacionais e internacionais.

O termo *skrammel* (de *skrammellegeplads*) em dinamarquês tem uma conotação positiva e é mais associado à reutilização de desperdícios do que propriamente ao lixo ou à sujidade. No entanto, a sua tradução *junk* possui um valor mais negativo na língua inglesa. Por essa razão, em 1953, Lady Allen resolve alterar a denominação de *junk playgrounds* para *adventure playgrounds*².

O primeiro *adventure playground* surge em 1948 no local de uma igreja bombardeada em Camberwell, na cidade de Londres (Kinchin & O'Connor, 2012; 219). O segundo foi construído numa propriedade residencial destruída em Clydesdale Road, Paddington, também em Londres. Da mesma forma, o Lollard Adventure Playground (1955-1960) foi construído no local de uma escola bombardeada (Gutman & Coninck-Smith, 2008).



Fig.2- Parque aventura Lollard numa escola bombardeada.³

De Londres, a propagação destas áreas de jogo deu-se para outras cidades como Liverpool, Hull, Coventry, Leicester, Leeds, Bristol. Estes espaços de jogo foram também construídos em novas cidades vizinhas de Londres, mais notavelmente em Crawly e Welwyn. A adaptação destes parques ao contexto de destruição, como uma componente de renovação e regeneração urbana é, precisamente, o que diferencia o caso britânico do seu precedente dinamarquês (Gutman & Coninck-

² Disponível em: <http://www.adventureplay.org.uk/history.htm>; Acesso em Março de 2015.

³ Disponível em: <http://www.thearchitectureofearlychildhood.com/2012/01/post-war-adventure-or-junk-playgrounds.html>

Smith, 2008).

Estas evoluções foram particularmente visíveis nos campos da educação e da psicologia, motivando o aparecimento de novas teorias que se centravam no desenvolvimento infantil, tanto a nível físico como também para os aspetos sociais, cognitivos e emocionais do seu comportamento (Frost, 2010; 76).

Esta nova consciencialização para o aspeto lúdico infantil deu origem a um conjunto de tipologias inovadoras, para além de promover a prática do exercício físico. Em muitos casos, incentivavam o uso da imaginação e criatividade por parte da criança, recorrendo à arte - sobretudo à escultura - para lhes proporcionar experiências de jogo mais enriquecedoras (Frost, 1992; 130). Com o surgimento destas esculturas, o objetivo era estimular novas formas de jogo - mais imaginativas e menos limitadoras que as dos parques tradicionais – e que permitissem à criança ter um papel ativo na construção do seu mundo de fantasia. Eram originalmente executadas em pedra, betão, metal ou madeira, e mais tarde a partir da década de 60, começaram a ser realizadas em plástico e/ou fibra de vidro, materiais igualmente resistentes, mas mais leves, económicos e facilmente moldáveis (Burkhalter, 2013; 291).

O contexto de assolação em que estes parques foram originados levou à adoção de estratégias destinadas à inclusão da criança na vida urbana, como parte do processo de reconstrução das cidades.

1.1.2. Contexto histórico-cultural e social dos espaços de jogo em Lisboa

Em Lisboa, os espaços exteriores de jogo encontram-se ligados à história da educação de infância. Neste contexto, surgem conceitos semelhantes às áreas de jogo para crianças. De acordo com Gomes (1986), os objetivos das organizações que acolhiam crianças em idade pré-escolar eram, inicialmente, e principalmente sociais, surgindo só mais tarde a preocupação com o potencial educativo das mesmas (Cardona, 2008).

Durante as últimas décadas da Monarquia, teve início a educação de infância como parte do sistema educativo e, em 1834, foi constituída a *Sociedade das Casas de Asilo da Infância Desvalida de Lisboa*, com o objetivo de proporcionar proteção e instrução às crianças desfavorecidas (Ferreira, 2015).

Em 1878, a carta de Lei datada de 2 de Maio, assinada pelo ministro do Reino António Rodrigues Sampaio, constitui o primeiro documento legislativo a determinar a criação de estabelecimentos públicos de educação infantil⁴.

Em 1880, com José Luciano de Castro, o governo continua a insistir nesta política, pronunciando-se favoravelmente pelo sistema educativo de Froebel. Os *Kindergarten*, criados por este pedagogo germânico na terceira década do séc. XIX, destinavam-se à educação da primeira infância, assentando no princípio do desenvolvimento físico e intelectual das crianças em íntimo contacto com a natureza e sustentavam-se numa prática pedagógica que incluía os jogos (ginástica), os cânticos, a jardinagem, os trabalhos manuais e uma aprendizagem realizada através de histórias e contos⁵.

⁴ Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=7831

⁵ Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=7831

O primeiro jardim-de-infância, a “*Escola Froebel de Lisboa*”, é assim, inaugurado a 21 de Abril de 1882, inserido no Jardim da Estrela, e frequentado por crianças de ambos os sexos, dos 3 aos 7 anos de idade (Ferreira, 2015). Foi desenhado por José Luís Monteiro, sensivelmente dois anos depois de este tomar posse como Arquitecto da Repartição Técnica da Câmara⁶.

A Escola de Froebel resulta de uma arquitetura educativa e contemporânea. Um *chalet* destinado a jardim-de-infância, concebido para desenvolver o modelo de educação infantil de Froebel (o *Kindergarten*). A localização dos edifícios, a sua arquitetura e organização espacial respeitam este programa, obediente ao princípio do contacto com a natureza, à exigência de terrenos envolventes para recreio, exercícios físicos e trabalho educativo (entre eles, a jardinagem), e à incorporação de preceitos de higiene escolar, sobretudo traduzidos na utilização de amplos vãos, painéis móveis, que garantam iluminação natural e ventilação, de grelhas que permitam o arejamento permanente do edifício e ainda a separação das instalações sanitárias do edifício principal⁷.

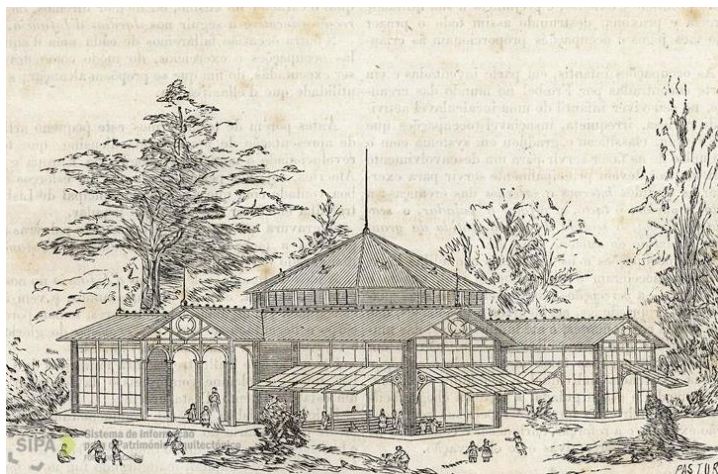


Fig. 3- Alçado do *chalet* da Escola Froebel (Gomes, 1986, p. 34).

Em suma, entre 1834 e 1909, foram efetuadas as primeiras tentativas de instituir a aprendizagem sem recurso aos livros e a sensibilização à permanência das crianças nos espaços exteriores na cidade de Lisboa (Ferreira, 2015).

Durante a 1ª República (1910-1932), passa a fazer-se um esforço no combate à elevada taxa de analfabetismo e à falta de escolas primárias nas paróquias (Gomes, 1986); e a função da pré-escolarização do jardim infantil começa também a ser valorizada (Cardona, 2008). Aparecem nesta altura dois decretos fundamentais para a educação infantil: um que defendia a existência do ensino infantil e outro que aprovava os programas das escolas infantis, onde era referida a importância de um espaço exterior (Gomes, 1986).

A 5 de Julho de 1917, Augusto César de Magalhães Peixoto, influenciado pelas ideias de Froebel e Montessori, propõe que a Câmara Municipal de Lisboa inicie em 1918, a construção de edifícios próprios para as Escolas-Jardins. Propõe que a escolha dos locais para a instalação das Escolas-Jardins e Escolas de Bosque recaia especialmente sobre os terrenos arborizados e ajardinados

⁶ Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=7831

⁷ Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=7831

pertencentes ao Estado ou à Câmara, como: a Tapada da Ajuda, a Tapada das Necessidades, o Parque de Benfica, a Alameda do Campo Grande e outros pontos igualmente arborizados e amenos de Lisboa (Gomes, 1986; pp. 73-74).

Apesar deste período ter sido proveitoso na elaboração de legislação no domínio da educação infantil, poucas escolas infantis entraram em funcionamento nesta fase (1910-1932). No entanto, as propostas feitas em relação a espaços exteriores em contextos de infância estavam de acordo com as pedagogias exercidas neste período em alguns países europeus, como na Alemanha, Suíça, Inglaterra e Itália, que defendiam a construção de escolas infantis em espaços arborizados e ajardinados que permitissem às crianças a aquisição de conhecimentos básicos e práticas elementares de jardinagem e horticultura, atividades muito enfatizadas na época (Ferreira, 2015).

Durante o Estado Novo (1933-1973), com a entrada de Carneiro Pacheco para o Governo, em 1936, as escolas infantis oficiais foram extintas, sendo papel do estado estimular a ação educativa como função da família e incentivar a iniciativa privada na criação de respostas para a infância e subsequente fiscalização (Gomes, 1986).

Após o Decreto-Lei n.º 28.081, os Ministérios do Interior, das Corporações e Previdência Social, da Saúde e Assistência e, posteriormente, o Ministério dos Assuntos Sociais foram progressivamente dedicando atenção à questão da educação infantil (Ferreira, 2015). Neste enquadramento surge a ação de Bissaya-Barreto, Presidente da Junta Geral do Distrito de Coimbra, que, de 1936 a 1970, criou *25 Casas da Criança* (Gomes, 1986). O seu discurso pedagógico defende processos de ensino que facultem às crianças o contacto com a natureza e com a vida, proporcionando uma educação equilibrada do coração, do espírito e dos músculos (Sousa, 1999).

“Algumas horas passadas em alegre convívio entre flores, sob a direção de apropriadas amas, jardineiras ou professoras de educação infantil, são, para a saúde e para a educação das crianças, benefícios que compensam os gastos a fazer” (Gomes, 1986, p.87).

A relação das crianças com a natureza é já nesta altura muito valorizada e vista como vantajosa no seu desenvolvimento.

Em 1938 é inaugurado no Jardim da Estrela, o primeiro parque infantil como primeiro conceito de área de jogo a surgir na cidade de Lisboa.⁸ Atualmente, este espaço continua a ser uma área de recreio infantil muito importante e apreciada por público de todas as idades.

⁸ Informação disponível em: <http://150anos.dn.pt/2014/11/21/44/>



Fig. 4- Jardim da Estrela – Parque infantil (1957). Autor: Armando Serôdio. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa- Fotográfico

Mais tarde, na segunda metade do séc. XX, o Parque Florestal de Monsanto é considerado o maior parque da área metropolitana de Lisboa, abrangendo cerca de 1000 ha de terreno. Com a criação deste pulmão na capital surgem as primeiras áreas de jogo públicas de sucesso para as crianças.

Da autoria do Arquiteto Keil do Amaral, o Parque Florestal da cidade iniciado nos anos 40, não viria a ser completamente implementado. A fase de projetos que se segue corresponde a equipamentos, nesta fase, já influenciados e desenhados segundo o modelo dos parques europeus, com uma linguagem já relativamente moderna. Nesta fase, há a colaboração de Hernâni Gandra (1914-1988) e Alberto José Pessoa (1919-1985) (CML, 1998, p. 82).

A primeira fase de obras corresponde essencialmente à 1ª e 2ª zonas dos seis setores operacionais em que a serra foi dividida. Construíram-se vários miradouros, entre eles o miradouro de Montes Claros e a Casa de Chá, nos inícios dos anos 40 (Tostões, 1992).

Na segunda fase, desenvolve-se uma 3ª zona, a dos equipamentos desportivos: o Centro de Desportos, o Clube de Ténis de Lisboa, bem como a primeira área de jogo exclusivamente para crianças - o Parque Infantil do Alvito. A escolha deste tipo de equipamentos é uma inovação no panorama nacional. Destes equipamentos apenas se concretizaram o Clube de Ténis e o Parque do Alvito (Tostões, 1992, p. 58).

Em 1943, o Ministro e Presidente Duarte Pacheco morre um mês antes de o PFM estar definido e não vê a sua “obra concluída” (CML, 1998, p. 82).



O parque infantil do Alvito surge então em 1953, situado na vertente sul. Este trabalho de cerca de 3ha foi desenvolvido em várias partes no início dos anos 40. Inicialmente era apenas um parque infantil e mais tarde recebeu uma piscina infantil que seria uma inovação no panorama Nacional (CML, 1998, p. 214).

Fig. 5-Parque Infantil do Alvito nos dias de hoje.⁹

⁹ Disponível em: <http://www.cm-lisboa.pt/equipamentos/equipamento/info/parque-recreativo-do-alvito>; Acesso em Outubro de 2015.



Fig.6- PIA – PFM (1957)

Fig.7- PIA- Baloio, criança- PFM (1963-08)

Fig.8- PIA- Avião, carro de bombeiros- PFM (1963)

Fig.9- PIA- Eléctrico, criança, baloiço- PFM (1963)

Fig.10- Ardósias no PIA- PFM (1970)

Autor: Armando Serôdio

Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa- Fotográfico

Mais tarde, no bairro da Sacor surgiu um dos primeiros espaços infantis a serem projetados por um arquiteto paisagista. Na Figura 11 é apresentado um desenho de um dos primeiros espaços de jogo, projetado por Viana Barreto.

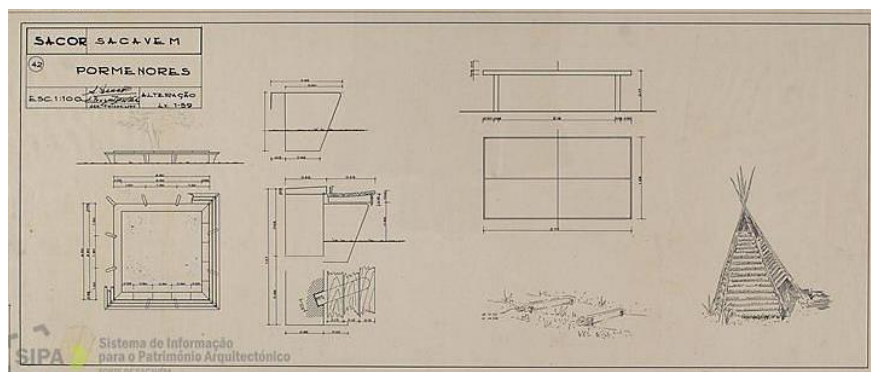


Fig. 11- Reprodução de pormenores do bairro da Sacor em Sacavém. Viana Barreto, 1959.¹⁰



Fig. 12- Parque Recreativo do Alto da Serafina (1999).

Autor: Paula Figueiredo. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa- Fotográfico

Ainda no PFM, é realizado pelos Arquitetos Paisagistas Hugo Palma e Patrícia Brito e Valle, um projeto para o parque urbano do Alto da Serafina. Este projeto havia já sido definido em 1953 por Keil do Amaral, mas nessa altura não chegou a ser concretizado (CML, 1998, p. 215).

Foi inaugurado em 1992, no Alto da Serafina e possui uma área de cerca de 5,6 ha.

É, neste momento o espaço mais atrativo de Monsanto e talvez o mais bem-sucedido. Contém diversos equipamentos, tais como o parque das merendas, restaurante, parques infantis, escola de condução infantil e um miradouro com uma ampla vista sobre Lisboa; para além de apresentar caminhos que o percorrem em toda a sua extensão (DGMPFM, 2012).

Estas foram as primeiras áreas de jogo, de maior expressão, a surgirem na cidade de Lisboa. Atualmente existem parques infantis por toda a cidade, embora padronizados e pouco estimulantes para as crianças.

¹⁰ Disponível em: http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPAArchives.aspx?id=092910cf-8eaa-4aa2-96d9-994cc361eaf1&nipa=IPA.00023974

1.2. A CRIANÇA E O BRINCAR

Quando se projetam espaços para pessoas, particularmente para crianças, é necessário conhecer muito bem as suas necessidades e expectativas.

Hoje, a criança é vista como um ser com especificidades (cognitivas, emocionais, psicológicas e físicas), com uma história pessoal e até dispõe de direitos. Todavia, o caminho até aqui foi muito longo e a educação infantil sofreu algumas alterações ao longo do tempo. Atualmente existe já alguma consciência e preocupação em relação às peculiaridades de cada idade (Baranita, 2012).

Em cada etapa do desenvolvimento das crianças surgem novas capacidades e habilidades. Os ambientes favoráveis à aprendizagem exercitam os potenciais em desenvolvimento; ambientes adversos à aprendizagem não possibilitam os exercícios das aptidões recém-desenvolvidas ou fazem com que elas se exercitem a um nível muito aquém das possibilidades que aprendem. Todos os indivíduos apresentam características específicas desde o nascimento, características que, progressivamente se diferenciam para formar personalidades únicas (Hohmann et al., 1995).

1.2.1. O jogo no desenvolvimento da criança

Quando se pensa em crianças, uma das primeiras coisas que nos vem à mente é a palavra brincadeira. Brincar é um conceito universal extremamente importante para o desenvolvimento da personalidade da criança (Acar, 2013). É uma das formas mais comuns do comportamento durante a infância e tornou-se um campo muito atraente de interesse para investigadores no desenvolvimento humano, educação, saúde e intervenção social (Neto, 1997).

O termo brincar pode ser definido como qualquer atividade livremente escolhida, intrinsecamente motivada, e dirigida pessoalmente. Com o apoio dos adultos e com espaços adequados para brincar, as crianças terão mais oportunidades para serem felizes, saudáveis e membros produtivos da sociedade (Goldstein, 2012).

Para o psiquiatra Stuart Brown o jogo refere-se à “base do que nós pensamos como civilização” (Brown, 2009). É a lente através da qual as crianças experimentam o seu mundo e o mundo dos outros (Goldstein, 2012).

Portugal tem dado pouca importância aos tempos livres, o que se reflete, em particular, na planificação e gestão dos espaços de lazer (Pereira e Neto, 1999). Atualmente as cidades estão a ficar lotadas devido à diversidade de negócios e oportunidades sociais oferecidas às pessoas. Com o aumento da densidade populacional e a construção intensiva, os espaços abertos destinados às crianças e às suas brincadeiras estão a decrescer. Neste contexto, a introdução de novas alternativas e espaços de jogo são uma boa solução. É de extrema importância que áreas de lazer destinadas à brincadeira devam ser qualificadas para atender às necessidades e desejos das crianças e para fazerem contribuições positivas no seu desenvolvimento (Acar, 2013).

Os jogos ao ar livre e a qualidade dos ambientes são particularmente valiosos, pois proporcionam oportunidades únicas e causam sensações de bem-estar e prazer nas crianças. Os espaços destinados às crianças também têm especial valor social para os pais e educadores, como espaços onde os adultos e as crianças se reúnem informalmente, tirando um pouco das suas pressões individuais (Schackell et al., 2008).

Segundo o autor MacDonald (1993, citado em Ginsburg, 2007), quando o jogo é controlado pelos adultos, as crianças perdem alguns benefícios que o brincar lhes oferece, especialmente no desenvolvimento da criatividade, liderança e habilidades. Quando é permitido que o jogo seja conduzido pelas crianças, estas praticam decisões fazendo habilidades, movendo-se ao seu próprio ritmo, descobrindo e participando plenamente nas suas atividades de interesse (Pellegrini & Smith, 1998).

Em 1978, Jones e Prescott afirmaram que “através da brincadeira, as crianças aprendem muito sobre a variedade e a complexidade do mundo e sobre si mesmas como aprendizes autônomos.” (Jones e Prescott, em Jones, 1997).

Brincar apresenta uma variadíssima panóplia de benefícios para as crianças, permitindo que elas experimentem e encontrem limites; aprendam a avaliar e a gerenciar riscos nas suas vidas, tanto física como socialmente; que promovam o seu desenvolvimento, aprendizagem, imaginação, criatividade e independência; pode mesmo ser terapêutico e ajudar as crianças a lidarem com situações mais dolorosas ou delicadas como o *stress* emocional ou tratamentos médicos (Acar, 2013). Os benefícios do jogo sobre o desenvolvimento das crianças podem ser classificados em duas categorias, os benefícios durante o jogo e os benefícios do jogo ao longo do tempo (Acar, 2013).

Benefícios do brincar (Goldstein, 2012):

Emocionais e comportamentais:

- Redução da ansiedade, do *stress* e da irritabilidade;
- Estímulo para a alegria, intimidade, autoestima, liberdade e domínio;
- Melhoramento da flexibilidade e abertura emocional;
- Aumento da calma, resiliência e adaptabilidade e capacidade de lidar com a surpresa e a mudança;
- Ajuda na cura da dor emocional.

Sociais:

- Aumento da empatia, compaixão e partilha;
- Criação de escolhas/opções;
- Modelos baseados na inclusão (não na exclusão);
- Melhoramento das habilidades não-verbais;
- Aumento da atenção e apego.

Físicos:

- Emoções positivas aumentam a eficiência imunitária e cardiovascular;
- Diminuição do *stress*, fadiga, lesões, depressões;
- Aumenta a amplitude do movimento, agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e exploração motora fina e grossa.

As relações entre o jogo e a atividade física e o desempenho cognitivo são complexas e ainda não são completamente explicadas. Alguns estudos procuram relacionar os benefícios da prática da atividade física no jogo nos recreios escolares e a capacidade de atenção em habilidades académicas na sala de aula (Pellegrini & Bjorklund, 1997; Pellegrini, 1995; Pellegrini & Smith, 1993).

1.2.2. Os jogos tradicionais como atividades lúdicas

“ O jogo é um fenómeno universal, presente em todas as épocas e civilizações. A permanência do lúdico em todo o percurso histórico e civilizacional, no mundo das crianças, dos jovens, é um bom indicador da sua importância” (Serra,1999, pág.1).

O macaquinho do chinês, jogar às escondidas, jogar ao berlinde ou ao pião são brincadeiras muito antigas trazidas até nós através de gerações.

Estes jogos tradicionais fazem parte de uma cultura popular e são transmitidos de geração em geração de forma espontânea. Dão-nos a conhecer costumes, valores, formas de pensamento e ensinamentos de uma sociedade. Transmitir às crianças estes jogos é sem dúvida uma grande lição de história de forma divertida. A reinterpretação ou imitação destes jogos é uma boa forma de imortalizar a tradição. No entanto, ao analisar os jogos tradicionais, conclui-se que, com o passar dos anos estes têm vindo a sofrer algumas mudanças e muitas vezes acabam mesmo por ser esquecidos, ou por falta de espaço devido à urbanização, ou por motivos de segurança, ou por falta de tempo dos pais para brincarem com os seus filhos, ou até mesmo pela presença de jogos eletrónicos que cada vez mais convidam as crianças a passarem o seu tempo a brincarem com computadores ou *playstations* (Baranita, 2012).

1.2.3. As cores no mundo infantil

As cores estão presentes desde o início da nossa vida e em todos os instantes estamos em contato com elas. Elas possuem significados próprios de acordo com cada indivíduo, grupo, país e cultura e relacionam-se com sentimentos, comportamentos, ações, experiências, ambientes ou acontecimentos específicos do passado. Na criança, as cores são ainda mais importantes do que nos adultos e um fator de extrema relevância nas suas preferências.

Estas preferências são pessoais, mas segundo algumas investigações existem efetivamente preferências gerais de acordo com a idade e o género da criança.

As cores quentes, como o vermelho, o amarelo e o laranja são as preferidas por crianças nos primeiros anos de vida. Nestas idades, as crianças são lideradas pela atividade. As crianças mais velhas preferem o azul (Acar, 2013, pág. 308,309).

Nas crianças pequenas, ambientes pacíficos e atitudes pacíficas podem servir apenas para aumentar a tensão e a irritabilidade. As cores brilhantes nestes casos, podem aliviar o nervosismo e funcionar de forma muito positiva (Birren, 1973). Além das preferências, existem mesmo efeitos terapêuticos poderosos nas cores.

As escolhas das cores parecem também variar com as idades (Acar, 2013, pág. 308,309). H.Friedling (citado em Acar, 2013), num estudo realizado em 1974, mostrou as preferências da cor das crianças de acordo com as suas idades:

Cores mais populares:

5-8 anos- roxo rosado, vermelho, rosa, lilás, amarelo-limão;

9-10 anos- roxo, rosa, vermelho, turquesa, laranja avermelhado, café;

11-12 anos- verde, azul claro, vermelho, roxo;

13-14 anos- azul claro(masculino), vermelho (feminino), azul, verde, laranja, laranja escuro.

Cores menos populares:

5-8 anos- preto, branco, cinza, castanho escuro;

9-10 anos- cinza, castanho escuro, preto, verde-ferrugem, azul-ferrugem;

11-12 anos- verde-azeitona, verde-ferrugem, roxo, lilás;

13-14 anos- verde-ferrugem, castanho, castanho escuro.

A cor é talvez, dentro dos elementos que compõem um espaço, um dos fatores que se podem tornar mais atrativos, especialmente para as crianças (Birren, 1973). Elas têm muitos atributos. Algumas criam sensações físicas/visuais, outras criam sensações emocionais. Usar a cor para manipular um espaço pode ser uma parte particularmente criativa do *design*. As famosas fronteiras de herbáceas de Gertrude Jekyll, por exemplo, eram obras-primas da composição das cores (Bell, 2004). Jekyll desenvolveu teorias da cor em projetos de jardins perenes que ainda influenciam a modernidade.

Na concepção de espaços para crianças o papel das cores bem coordenadas psicologicamente proporciona mais segurança e maiores estímulos e satisfação no desenvolvimento das atividades, por isso as cores devem ser elementos muito importantes a ter em conta pelos arquitetos paisagistas.

1.2.4. Diferenças de género nas crianças

Na projeção de áreas de jogo ao ar livre para crianças devem ser tidas em conta as diferenças de género das crianças.

As meninas e os meninos são diferentes uns dos outros fisicamente, e os elementos das atividades devem ser adequados a ambos os sexos. Embora a razão nem sempre seja clara, os meninos e as meninas são atraídos para lugares diferentes. As execuções dos meninos muitas vezes podem durar dias ou até mesmo semanas a serem terminadas. Enquanto os meninos geralmente constroem edifícios (especialmente torres), as meninas geralmente constroem quartos com pessoas lá dentro. As meninas gastam mais atenção com a estética do ambiente e com as flores coloridas (Acar, 2013). Observa-se que estas preferem brincar com flores, borboletas e árvores, enquanto os meninos preferem jogos mais ativos, como correr e brincar às escondidas. No entanto, todos precisam de muitos lugares para descansar, conversar e socializar (Acar, 2013).

Variáveis sociais e culturais mais amplas também influenciam as oportunidades das crianças para criar espaço e tempo para o jogo.

A tendência geral é que os meninos têm mais oportunidades de jogar ao ar livre que as meninas e para variar mais dentro das suas comunidades locais. As meninas tendem a ter mais restrições nas suas oportunidades para jogar ao ar livre, por motivos relacionados com expectativas culturais e regras de segurança (Lester & Russell, 2010). Algumas explicações para estas diferenças são geralmente transmitidas pela influência de fatores hormonais ou pela influência de fatores socioculturais (as meninas são normalmente mais supervisionadas pelos pais e professores e inibidas nos processos de iniciação de experiências relacionadas com a reprodução da atividade física) (Neto, 2007).

1.2.5. Políticas públicas e o brincar

Brincar é um conceito muito importante no que respeita aos direitos das crianças. A Declaração sobre a criança e o seu direito a brincar foi introduzida em Novembro de 1977, na International Play Association (IPA) e realizada em preparação para o Ano Internacional da Criança (1979) (Clements e Fiorentino, 2004).

O direito a brincar e à recreação informal, para todas as crianças e jovens até aos 18 anos de idade, está contido no artigo 31º da Convenção da ONU sobre os direitos da criança, ratificada pelo governo do Reino Unido em 1991. O governo tem o dever sob essa convenção de proteger e promover oportunidades de lazer para todas as crianças e jovens (Play England, 2009).

Artigo 31º

(Organização das Nações Unidas, 1990)

1. Os Estados Partes reconhecem à criança o direito ao repouso e aos tempos livres, o direito de participar em jogos e atividades recreativas próprias da sua idade e de participar livremente na vida cultural e artística.

2. Os Estados Partes respeitam e promovem o direito da criança de participar plenamente na vida cultural e artística e encorajam a organização, em seu benefício, de formas adequadas de tempos livres e de atividades recreativas, artísticas e culturais, em condições de igualdade.

Neste artigo destacam-se três papéis distintos mas inter-relacionados para os Estados Partes: reconhecer, respeitar e promover o direito das crianças a brincar.

Promover o direito das crianças a brincar muitas vezes é percebido pelos adultos como “um luxo e não como uma necessidade da vida” (Hodgkin e Newell 2007: 467).

O artigo deve ser entendido de forma holística, tanto em termos das suas partes constituintes como em sua relação à Convenção na sua totalidade. Cada elemento do artigo serve para enriquecer as vidas das crianças. Juntos, eles descrevem condições necessárias para proteger a única natureza evolutiva da infância (Scotland's Commissioner for Children and Young People, 2014).

1.3. A CRIANÇA E O ESPAÇO

1.3.1. A criança e a interação com o espaço

Grande parte dos problemas que dizem respeito aos lugares previstos para as crianças brincarem reside no facto das preferências e percepções dos adultos serem diferentes das das crianças (Francis, 1988). Os adultos percebem as formas da paisagem e as crianças interpretam as funções do ambiente e as qualidades e possibilidades oferecidas pelas atividades. Uma consideração importante neste contexto é a compreensão dos adultos quando as crianças encontram e usam essas qualidades (Rasmussen, 2004).

1.3.1.1. A teoria da percepção ecológica

Gibson desenvolveu a sua própria teoria da psicologia da percepção ao longo de muitas décadas (1950-1979). A psicologia da percepção de Gibson - que ele mesmo denominou de percepção ecológica (Gibson, 1986) - foi descrita como sendo uma teoria naturalista, contrastando com as outras teorias

psicológicas racionalistas. É comum os naturalistas concentrarem os seus esforços no estudo da interação entre o organismo e o meio ambiente. Teorias racionalistas, por outro lado, colocam a importância sobre os processos mentais, em vez de sobre o meio ambiente (Looren de Jong, 1995). Na visão da psicologia da percepção ecológica, a relação pessoa-ambiente é imediata e com base na atividade prática. Para Gibson, estudar uma pessoa e as suas percepções de modo independente não era possível (Kytä, 2003). A relação indivíduo-ambiente surge, assim, como um dos princípios base desta teoria, sendo esta relação perspectivada como dinâmica, interativa e baseada numa reciprocidade bidirecional (Gibson & Pick, 2000), na medida em que o ambiente oferece ao indivíduo informações sobre o que pode ser percebido e o indivíduo atua, exercendo influência no ambiente. Esta reciprocidade, ao repetir-se no tempo e no espaço, dá lugar a um ciclo de informação-percepção-ação, no qual o indivíduo e o ambiente constituem um todo complementar (Ferreira, 2015). O homem na sua interação com o ambiente, controla parte das suas atividades por meio da captação de informação pelo sistema visual, sendo que a captação da informação depende das interações e capacidades do agente e das informações disponíveis no ambiente. A questão que orientou Gibson foi a compreensão de quais as informações disponibilizadas ao agente que são efetivamente percebidas (Oliveira & Rodrigues, 2006). Gibson (1966) enfatizou a percepção multissensorial que constitui um sistema perceptual. Uma pessoa funcionalmente ativa vai ver, ouvir, cheirar, tocar e degustar, e todas estas percepções irão resultar numa experiência.

1.3.1.2. Conceito de *affordances*

“*Affordances* of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill. I mean by it something that refers to both the environment and the animal. It implies the complementarity of the animal and the environment” (Gibson, 1986, p. 127).



Fig.13- A criança e as *affordances*¹¹.

O termo *affordance* foi cunhado por J. Gibson em 1966 e é talvez o mais fascinante conceito na percepção ecológica. Pode definir-se como um conjunto de possibilidades de ação detetadas através de uma procura ativa de informação disponível no meio ambiente, de acordo com a experiência e

¹¹ Disponível em: http://www.slate.com/content/dam/slate/articles/health_and_science/science/2014/05/140522_SCI_KidsNature_tree.jpg.CROP.original-original.jpg

especificidade de cada criança, permitindo-lhe detetar ofertas ambientais distintas (Cordovil & Barreiros, 2008), e perceber ações possíveis e impossíveis.

De acordo com Gibson, *affordances* referem-se às propriedades significativas funcionais do ambiente, e fornecem um meio psicologicamente relevante para analisar as relações evolutivas com o ambiente da criança. Por exemplo, superfícies planas e lisas podem permitir ciclismo, corrida ou patinagem; declives suaves podem permitir andar de *skate*; ou arbustos podem facilitar que as crianças joguem às escondidas.

Objetos e outras coisas não são percebidos como tal, mas sim como unidades funcionalmente significativas, o que torna a percepção do significado funcional primária. As *affordances* revelam a realidade do significado que é independente da língua ou dos costumes (Kytä, 2003). São as oportunidades de ação oferecidas pelo ambiente a um agente específico, sendo que quando o agente percebe essas características, na verdade, está a perceber *affordances* (Oliveira & Rodrigues, 2006). Este conceito apresenta duas características contraditórias; possui uma natureza relacional e representa propriedades do ambiente independentemente do agente que as perceba. Como observa Kytä (2003), Gibson na sua conceção não estabeleceu diferenças entre *affordances* negativas ou positivas como forças inibidoras ou ativadoras. Para o autor as forças não são opostas; o autor aponta mesmo que o perigo em algumas situações é atraente, podendo oferecer ao indivíduo uma situação na qual este se torne consciente do risco e teste a sua habilidade em superá-lo.

O quadro da psicologia da percepção ecológica, em particular o conceito de *affordance*, foi utilizado na determinação de critérios para ambientes amigos da criança (Kytä, 2003).

A percepção da maioria das *affordances* é imediata e ocorre através da ação direta no ambiente, não sendo, no entanto, baseada na informação de um estímulo ocasional, mas num fluxo de percepções, multissensorial, que ocorre num contínuo espaço-temporal, constituindo um sistema perceptual, no qual um indivíduo funcionalmente ativo vê, ouve, sente e saboreia, concentrando todas estas percepções numa única experiência. (Gibson & Pick, 2000).

Apesar das *affordances* mais simples serem percebidas através da ação direta, outras necessitam de ser aprendidas. Esta aprendizagem inicia-se logo após o nascimento, prolongando-se pela vida e constituindo uma das maiores tarefas da infância (Gibson & Pick, 2000). As crianças tomam consciência do mundo que as rodeia e das suas oportunidades, através de diferentes meios, incluindo a linguagem, as imagens, os objetos e as interações (Kytä, 2003).

Os recém-nascidos, por exemplo, percebem *affordances* ambientais imediatamente. A percepção destes melhora à medida que eles desenvolvem mais habilidades físicas, por exemplo, quando uma criança aprende a andar, abre-se no ambiente um novo campo de *affordances* (Gibson & Schmuckler, 1989).

A criança aprende que as coisas são manipuláveis e como podem ser manipuladas, que são dolorosas, comestíveis, que podem ser colocadas juntamente com outras coisas ou colocadas dentro de outras coisas - e assim por diante, sem limite (Kytä, 2003). Desta forma, o observador humano aprende a detetar os valores ou significados das coisas, percebendo as suas características distintivas, colocando-os em categorias e subcategorias, percebendo as suas semelhanças e diferenças, e até mesmo estudando-os para o seu próprio bem (Gibson, 1966, p. 285).

A *affordance* está situada entre o indivíduo e o meio ambiente sem ser uma característica de qualquer um deles sozinho. As informações sobre *affordances* são informações sobre o meio ambiente, mas também informações sobre o próprio organismo ao mesmo tempo (Kytta, 2003).

Affordances não sofrem alterações de modo a satisfazer os interesses ou as necessidades da criança, elas estão disponíveis no espaço (*affordances* potenciais), e são percebidas apenas quando os interesses, as motivações, as necessidades e as capacidades físicas da criança coincidem com as ofertas do espaço.

De certa forma, uma criança pode ter as suas próprias preferências de *affordances*. Por exemplo, *walkability* é uma *affordance* de superfícies relativamente lisas e planas, mas as crianças vão apreciar esta oportunidade em relação ao seu peso, força e desejo de caminhar. Além disso, se o âmbito do caminho está numa área isolada desligada dos limites para os peões, o caminho já não é entendido como uma superfície para andar sobre ela embora tenha atributos apropriados (Chatterjee, 2005).

Os espaços promotores de movimento e exploração e com mais oportunidades de ação – desafiadores, estimulantes e repletos de mistério, mas coerentes, legíveis e com alguma complexidade de informação, – proporcionam um maior número de percepção de *affordances*, isto é, uma interação criança-espaco mais rica, muitas vezes expressa através do jogo livre (Ferreira, 2015).

As crianças parecem ser fascinadas maioritariamente por *affordances* que impulsionem os seus limites e capacidades. O contexto, os fatores sociais e culturais também controlam a percepção das crianças e a sua atualização de *affordances* (Kytta, 2003).

Gibson afirma que *affordances* podem ser físicas (objetos, equipamentos, superfícies, etc.), mas também podem ser sociais (animais, outros organismos e interações sociais). Na verdade, o autor acredita que as mais ricas e intrincadas *affordances* do ambiente são as prestadas por outras pessoas (Clark & Uzzell, 2002).

A relação entre o observador e o ambiente é recíproca; a percepção orienta a ação no ambiente e esta ação fornece informações à percepção (Gibson, 1991). O observador obtém conhecimento do ambiente e essa ação gera guias de conhecimento; o ambiente vai apoiar a ação como o conhecimento derivado a partir do ambiente (Clark & Uzzell, 2002).

Heft (1989) foi um dos primeiros a discutir a natureza intencional das *affordances*. *Affordances* estão ligadas às qualidades físicas de um agente, tais como proporções corporais, mas também com o que o agente é capaz de fazer. A corporalidade torna-se uma forma de atualizar intenções individuais. Isso também pode ser expresso ao contrário: *affordances* ambientais e as qualidades físicas de um agente criam o quadro em que as intenções podem ser atualizadas (Kytta, 2003).

Para Heft (2001) a definição do comportamento pode ser vista como um conjunto de *affordances*. Por exemplo, ambientes infantis consistem em configurações de comportamento, que por sua vez consistem em aglomerados de *affordances*.

A percepção, segundo Heft (2003), constitui um processo dinâmico na medida em que os recursos do ambiente estão em constante mudança e o sistema perceptual é, essencialmente, um sistema de ação, no qual as ações do observador adicionam mais alterações às já existentes. Este processo dinâmico envolve assim, a segunda relação recíproca existente no conceito de *affordance*,

reciprocidade percepção-ação. A experimentação da percepção organiza-se num ciclo contínuo percepção-ação, no qual a percepção orienta a ação, que, por sua vez, produz mais informação para posterior orientação e ação, estando esta reciprocidade percepção-ação subjacente quando ocorre a percepção e/ou realização de uma *affordance*.

Uma característica central do conceito transacional de *affordance* é que *affordances* são pensadas para ser potencialmente existentes, mesmo que não haja ninguém para utilizá-las (Kyttä, 2003).

1.3.1.3. Espaços exteriores infantis promotores de diferentes tipos de *affordances*

Quando as crianças encontram *affordances* num ambiente, elas percebem o ambiente como um lugar interessante e desafiador de aventura e exploração que as inspira para se movimentarem e encontrarem ainda mais *affordances* (Kyttä, 2003).

O real papel do ambiente físico ainda não foi totalmente explorado em estudos sobre as relações com o ambiente da criança. O ambiente de uma criança é geralmente definido como um contexto social e cultural que permanece em grande parte não relacionado com as suas atividades e experiências (Kyttä, 2003).

Assim, tendo como foco central o ponto de vista desenvolvimental, o planeamento dos espaços de jogo para crianças não deve ser perspectivado como um amontoado de equipamentos fixos, objetos soltos, áreas isoladas e eventos sem sentido, mas como um todo coerente e com possibilidades de atribuição de significado por parte das crianças que os utilizam. Talbot e Frost (1989) defendem o planeamento e implementação de espaços para crianças “encantadores e mágicos” que promovam mais oportunidades de ação, transcendam o comum e aumentem as oportunidades das crianças sonharem, criarem e experimentarem. Também Kaplan (1987, 1988 citado em Kyttä, 2003) refere a preferência das crianças por espaços com coerência e complexidade de informação, legibilidade e, essencialmente, mistério.

É importante ter presente que *affordances* são específicas para uma determinada criança e que diferentes ambientes promovem comportamentos diversos em diferentes crianças e em momentos distintos e que o mesmo ambiente promove comportamentos diferentes na mesma criança em momentos distintos (Gibson, 1986). *Affordances* são sempre únicas.

Um dos primeiros psicólogos a utilizar a Teoria da Percepção Ecológica de Gibson, como já foi referido foi Heft (1988). Este autor defende a análise dos espaços das crianças a partir da sua funcionalidade, permitindo, deste modo, compreender o padrão de percepção das crianças, bem como os múltiplos significados funcionais de um espaço, isto é, as diferentes utilizações atribuídas pelas crianças aos espaços. Tendo por base este paradigma, Heft elaborou uma taxonomia inovadora, na qual descreve as propriedades funcionais significativas dos espaços das crianças. Para a sua elaboração, considerou diversos estudos desenvolvidos na área da geografia da criança, e efetuou uma meta-análise de vários estudos de observação de comportamento de crianças em espaços exteriores. Durante a observação, registou e classificou todas as situações de reciprocidade ocorridas entre as crianças e o ambiente. Como resultado obteve uma taxonomia com dez categorias:

- [1] Superfícies planas, relativamente suaves;
- [2] Declives relativamente suaves;
- [3] Objetos apreensíveis/soltos;
- [4] Objetos fixos;
- [5] Objetos fixos, não rígidos;
- [6] Superfícies escaláveis;
- [7] Abertura (promove locomoção de um lado para o outro, escutar e olhar para um lugar adjacente);
- [8] Esconderijo;
- [9] Material moldável (exemplos: terra, lama, areia);
- [10] Água.

Cada uma das categorias inclui, no mínimo, duas *affordances* diferentes, que facilitam a sua descoberta.

Mais tarde, em 1995, com o objetivo de descrever espaços ideais das crianças, Kyttä (2002) adota a taxonomia de Heft, mas efetua algumas alterações: introduz as *affordances sociais* e retira a categoria *abertura*. A integração desta nova categoria constitui uma tentativa de listar e compreender quais os elementos do ambiente que se encontram de alguma forma interligados com a atividade social das crianças nos espaços exteriores.

De acordo com estes dois autores, Heft e Kyttä, as 10 categorias permitem avaliar a qualidade de um espaço para crianças (entre os 4 e os 12 anos), em termos do que possibilita fazer.

Para além da elaboração desta taxonomia, um outro contributo de Heft (1989) foi a distinção das *affordances* em *potenciais* e *atualizadas*, como forma de clarificar as críticas feitas por outros autores sobre a pertença das *affordances* ao ambiente material ou ao mundo interior e subjetivo dos indivíduos. Assim, segundo Heft, as *affordances potenciais* são qualidades do ambiente, infindáveis e independentes do utilizador, isto é, num determinado ambiente existem inúmeras *affordances* em potencial passíveis de promover ou não a ação de um indivíduo em particular, podendo as *affordances* potenciais ser analisadas: [1] em relação ao indivíduo - as que existem para um determinado indivíduo e são definidas de acordo com as suas qualidades individuais, tais como competências físicas ou proporções do seu corpo e [2] em relação a vários indivíduos – as denominadas *affordances* potenciais partilhadas. Ambos os subgrupos de *affordances* potenciais não são passíveis de ser enumeradas para diferentes indivíduos, grupos ou situações (Kyttä, 2003).

As *affordances atualizadas* implicam a perceção e ação de um determinado indivíduo com o ambiente e podem compreender diferentes níveis: [1] *affordances* percecionadas, [2] *affordances* utilizadas e [3] *affordances* modeladas (Heft, 1989). As qualidades de uma criança, as suas intenções do momento e os fatores sociais e/ou histórico-culturais determinam, entre as *affordances* potenciais, quais as que serão percecionadas. Estas *affordances* (percecionadas) são, assim, propriedades funcionais de um elemento do ambiente percecionadas pela criança, neste caso, proporcionando-lhe uma ação e podem ser consideradas *affordances* atualizadas de modo passivo. Os mesmos fatores individuais, sociais e histórico-culturais determinam igualmente, entre as *affordances* percecionadas, quais e quando são utilizadas, podendo definir-se as *affordances* utilizadas como propriedades

funcionais de elementos do ambiente utilizadas pela criança numa determinada ação. Por último, é possível a qualquer criança modelar ou transformar ativamente o ambiente, sendo as *affordances* modeladas propriedades alteradas através da ação da criança (Heft, 1989).

As *affordances* usadas e modeladas são consideradas, por Kytä (2003), como *affordances* atualizadas ativamente. Efetuando-se uma análise das *affordances* potenciais e atualizadas, constata-se a existência de um ciclo: cada criança tem influência na seleção de *affordances* potenciais e, assim, influencia nas *affordances* disponíveis para os outros (Heft, 1989).

Deste modo, e de acordo com Heft (1989), as *affordances* existem algures entre o indivíduo e o ambiente, sendo as *affordances* potenciais descritas como qualidades do ambiente, enquanto os vários níveis das *affordances* atualizadas são descritos como fazendo parte do domínio individual, como se pode verificar na figura 14.

A perspetiva de *affordances* apresentada por Heft (1989) não é, no entanto, coincidente com a defendida por Gibson (1986), que não concebe uma separação entre o indivíduo e o ambiente, nem um dualismo relacional indivíduo-ambiente. A figura 15 representa a conceção de Gibson, tendo contudo, em conta os diferentes níveis de *affordances* propostos por Heft.

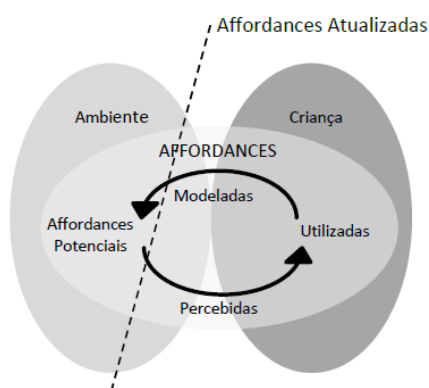


Fig. 14- *Affordances* potenciais e atualizadas de acordo com Heft (Kytä, 2003, p.56)

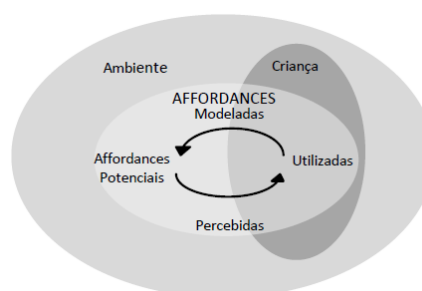


Fig. 15- *Affordances* potenciais e atualizadas com base numa perspetiva não dualística da relação indivíduo-ambiente (Kytä, 2003, p.56)

Heft (1988) explica ainda como cada uma das atividades pode ser definida em relação a algumas características funcionais do ambiente, referindo-se ao indivíduo em particular, ou seja, como cada atividade está em conjunção com alguma *affordance*. A classificação de objetos com base nos seus atributos funcionais distingue quais deles têm o mesmo tipo de propriedade, ao diferenciar objetos que são normalmente considerados semelhantes, mas diferem em termos das suas propriedades funcionais (Zamani & Moore, 2013).

Quadro 1- Categorias de *affordances* para os ambientes das crianças, segundo kytta (2002), a partir da taxonomia funcional de Heft (1988) (Heft, 1988; Kyttä, 2003).

Qualidades ambientais que suportam determinadas <i>affordances</i>	<i>Affordances</i>	<i>Affordances sociais</i>
1. Superfícies planas relativamente suaves	<ul style="list-style-type: none"> - Andar de bicicleta; - Correr; - Pular/saltar; - Andar de <i>skate</i>/patins; - Jogar à macaca; - Esquiar; - Realizar jogos (futebol, hóquei no gelo, ténis, badmington). 	
2. Declives relativamente suaves	<ul style="list-style-type: none"> - Deslizar/escorregar; - Andar de <i>skate</i>. 	
3. Objetos ou materiais manipuláveis/ destacáveis	<ul style="list-style-type: none"> - Atirar e jogar; - Escavar na terra; - Fazer construções; - Brincar com animais; - Utilizar plantas no jogo. 	
4. Objetos fixos	<ul style="list-style-type: none"> - Saltar sobre; - Saltar acima de/abaixo de. 	
5. Objetos fixos não rígidos	<ul style="list-style-type: none"> - Andar de baloiço; - Pendurar. 	
6. Superfícies escaláveis	<ul style="list-style-type: none"> - Trepar; - Ver a paisagem. 	
7. Esconderijos/ abrigos/ refúgios	<ul style="list-style-type: none"> - Esconder; - Estar sozinho. 	
8. Material moldável (terra, areia, neve)	<ul style="list-style-type: none"> - Moldar qualquer coisa; - Construções na neve. 	
9. Água	<ul style="list-style-type: none"> - Nadar, pescar, andar e barco; - Brincar com objetos que flutuam; - Brincar na água; - Misturar outros materiais (areia, tintas). 	
Oportunidades ambientais para o jogo social		
10. Jogo social		<ul style="list-style-type: none"> - Jogos de regras; - Fazer teatro (faz de conta); - Brincar às casinhas; - Brincar à guerra; - Fazer barulho; - Ajudar nas tarefas dos adultos.

1.3.2. Ser criança na cidade

A visão que as crianças têm da cidade, entendida como o habitat natural do homem civilizado, dependendo naturalmente das suas ideias e opiniões sobre as coisas, depende do que lhes é permitido viver nela (Malho, 2004).

Os humanos precisam de espaços com diferentes funções para diferentes necessidades e desejos, podendo ser espaços abertos ou fechados. Todos os espaços abertos das cidades, especialmente os espaços públicos são utilizados por diferentes grupos de idades, incluindo crianças (Acar, 2013).

Nas últimas quatro décadas ocorreram mudanças negativas e positivas na infância. A causa mais alarmante dessas mudanças foi desenvolvida nas cidades, onde o livre acesso das crianças aos bairros locais e a outros ambientes ao ar livre tem vindo a diminuir e a ser substituído por espaços domésticos, supervisionados, institucionalizados e jogos comercializados (Wridt, 2004). Esta mudança é causada principalmente por fraquezas sociais e físicas dos adultos acerca da segurança das crianças (Moore, 1989). As preocupações dos adultos acerca de como proteger e supervisioná-las estão a afetar diretamente a oferta de espaços de jogo e a destruir possibilidades de jogo ao ar livre para as crianças (Wardle, 1990).

Neto (2006) afirma que os principais constrangimentos impostos à criança no seu quotidiano são o tempo gasto com o envolvimento em atividades eletrónicas, o desaparecimento progressivo da “cultura do jogo de rua”, o aumento da densidade de tráfego automóvel, a diminuição do espaço livre, o aumento da insegurança e proteção que os pais passam a dirigir aos filhos, o aumento da formalidade da vida, o aumento das atividades e jogos institucionalizados e a diminuição do nível de independência de mobilidade. Como consequência disso, as crianças passam menos tempo em áreas abertas e mais tempo nas suas casas, rodeadas de ambientes virtuais, computadores, televisões ou outros dispositivos tecnológicos (Acar, 2009).

Infelizmente, principalmente nos meios urbanos, a criança vem sendo afastada do contacto espontâneo com a natureza, pois não só as áreas verdes estão a ser substituídas por áreas construídas ou pavimentadas, como as crianças estão a ser restringidas de ocupar as poucas áreas remanescentes. É muito importante encontrar soluções e estratégias que permitam que as crianças utilizem de forma livre e feliz os espaços abertos de forma a satisfazerem as suas necessidades, em cidades lotadas como aquelas onde vivemos atualidade.

A prestação das áreas de jogo públicas em parques, conjuntos habitacionais e outros ambientes urbanos tornou-se comum durante o século XX, com o objetivo de proporcionar oportunidades de lazer e desenvolvimento das crianças, e de manter as crianças longe de lugares menos apropriados, como ruas movimentadas ou próximas da delinquência juvenil (Frost, 1986; Hart, 2002).

No entanto, desde o final dos anos 60 que as áreas de jogo públicas têm vindo a ser criticadas como sendo pouco visitadas e de pouca utilidade para as crianças. São definidas por vários autores como previsíveis, estáticas e chatas (Moore, 1989; Woolley, 2008).

É comum, as áreas de jogo para crianças serem classificadas como tradicionais (baloços, escorregas, paredes de escalada...), contemporâneas (em ambientes mais projetados, mas com materiais diferentes) ou como parques de aventura (onde são as crianças que constroem os seus próprios espaços). Os diferentes comportamentos de reprodução têm sido observados em cada uma destas tipologias de áreas de jogo (Hayward et al., 1974).

1.3.3. Independência de mobilidade e desenvolvimento infantil

O aspeto primordial que torna possível a relação entre a pessoa e o ambiente é o movimento, pois é ele que permite o encontro da pessoa com as *affordances* do meio. Deste modo, deve prestar-se alguma atenção a várias possibilidades de as crianças agirem e se movimentarem de forma independente nos seus ambientes (Kyttä, 2003).

A teoria da percepção ecológica, ao contrário da psicologia da percepção tradicional estuda a percepção como uma experiência ativa, na qual se encontra a informação através da mobilidade. A percepção e a mobilidade estão intimamente ligadas, portanto a divisão entre a atividade sensorial e motora desaparece. Em vez de imagens da retina, a percepção é vista como uma atividade numa realidade ecológica. Gibson refere que: "Perceber é uma realização do indivíduo, não é uma aparição no teatro da consciência." (1986, p. 239).

Uma excessiva proteção e segurança das crianças e dos jovens, pode significar menos adaptação e mobilidade em situações de perigo na exploração de ambientes físicos e sociais. Atualmente, o confronto do corpo com dinâmicas do espaço imprevisto e selvagem foram substituídos por confrontos em espaços standardizados, formatados e previsíveis.

Este conceito de independência de mobilidade em diferentes envolvimento tem sido motivo de diferentes definições e operacionalizações (Kyttä 2004): a distância geográfica entre a habitação e os locais onde a criança pode brincar livremente e socializar; a autorização para a criança se mover de forma independente no envolvimento próximo através das regras impostas pelos pais, como a permissão de atravessar ruas ou andar de bicicleta de forma livre. Complementarmente esta forma de pesquisa pode ainda referir-se a autorizações ou proibições de deslocação a certos locais como a casa dos amigos ou supermercados ou estudar o nível atual de mobilidade num certo período de tempo, usando para o efeito a descrição de diários de mobilidade urbana.

De um modo geral, aceita-se que a redução da independência da mobilidade afeta o desenvolvimento físico, cognitivo, social e emocional da criança, com repercussões sobre a sua saúde física e mental. Há indícios de que as crianças com menores restrições de mobilidade interagem mais com o ambiente físico (Bjorklid & Nordstrom, 2004), possuem habilidades motoras e físicas mais desenvolvidas e participam mais em atividades recreativas (Hart, 2002).

Estima-se que existam 300 milhões de crianças obesas no mundo e muito se deve ao decréscimo da atividade física. Com este aumento da obesidade infantil, estas implicações podem ser determinantes para um estilo de vida mais ativo com a consequente redução da obesidade (Cooper et al, 2006), visto que as crianças que brincam na rua gastam mais energia que as que participam em atividades estruturadas.

Num estudo feito por Lopes, Cordovil & Neto (2014), foi avaliado o impacto da urbanização na mobilidade das crianças em Portugal. Os resultados deste estudo mostraram que o aumento da urbanização leva a uma diminuição das licenças/autorizações de mobilidade das crianças para atravessarem estradas de forma independente; saírem à noite e irem para outros lugares, que não a escola. O medo dos pais a respeito do tráfego é o mais frequente motivo de preocupação em relação à segurança das crianças quando estas estão ao ar livre. O aumento do grau de urbanização leva a uma diminuição geral da mobilidade independente das crianças.

Neste estudo, o sexo não influenciou as licenças de mobilidade independentes. No entanto, os meninos têm níveis mais elevados de mobilidade real do que as meninas. Segundo os resultados desta investigação as crianças da cidade são aquelas cuja busca pela independência e autonomia está mais em risco.

O estudo português -Independência de Mobilidade das Crianças - data de 2012, mas só em Agosto foi publicado, integrado num estudo internacional, denominado *Independent Mobility: An International Comparison*. Numa comparação internacional acerca da independência da mobilidade das crianças em 16 países do mundo (Austrália, Brasil, Dinamarca, Inglaterra, Finlândia, França, Alemanha, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Noruega, Portugal, África do Sul, Sri Lanka e Suécia) conclui-se que a Finlândia está na liderança da melhor pontuação no que respeita à mobilidade independente das crianças. É seguida pela Alemanha, Noruega, Suécia, Japão e Dinamarca. Juntos, estes países formam um grupo no topo desta comparação com os níveis de mobilidade independentes das crianças mais elevados. Abaixo destes, destaca-se a Inglaterra, já com uma diferença considerável. Por fim, França, Israel, Sri Lanka, Brasil, Irlanda, Austrália, Portugal e Itália (empatados) e África do Sul revelam-se os países com menores níveis de independência de mobilidade.

O grau de mobilidade independente concedida às crianças finlandesas é impressionante. Aos 7 anos, a maioria destas crianças já podem viajar para lugares a uma curta distância ou de bicicleta para lugares sozinhas; aos 8 a maioria pode já cruzar estradas principais, fazer a viagem de casa para a escola e sair depois de escurecer sozinhas, aos 9 anos a maioria das crianças podem circular em estradas principais sozinhas, e aos 10 a maioria pode viajar em autocarros locais sozinhas. Em geral, a Finlândia é o país com melhor desempenho em quase todos os indicadores de mobilidade independente neste estudo. Neste estudo, Portugal encontra-se na cauda da tabela, em 14º lugar, onde a independência de mobilidade das crianças ainda é muito reduzida, sendo que todas estas etapas acontecem um pouco mais tarde. Só por volta dos 12 anos a grande maioria das crianças portuguesas inquiridas neste estudo (80%) teve permissão para ir sozinha para a escola, ou atravessar sozinha estradas municipais. Só aos 15 anos a maior tem autorização para andar sozinha de transportes públicas ou para circular de bicicleta sem supervisão em estradas principais (Shaw et al., 2015).

Classificação Geral	Países
1 (Alto)	Finlândia
2	Alemanha
3	Noruega
4	Suécia
5	Japão
6	Dinamarca
7	Inglaterra
8	França
9	Israel
10	Sri Lanka
11	Brasil
12	Irlanda
13	Austrália
=14	Portugal
=14	Itália
16 (Baixo)	África do Sul

Quadro 2- Os níveis de mobilidade independentes das crianças nos 16 países participantes no estudo (Shaw et al., 2015).

1.3.4. Diferentes perspectivas acerca das condições ideais para um espaço de jogo

Alguns autores enfatizam a necessidade de uma mudança na forma como as áreas de jogo são concebidas.

Woolley (2008) recomenda o contato com a natureza; as variações no relevo; a introdução de peças em movimento; elementos de fogo, terra, ar e água; e de tempo.

O termo *playscape* foi usado para enfatizar a necessidade de melhores ambientes de jogo, em vez de parques infantis compostos majoritariamente por equipamentos fixos (Eriksen, 1985). De acordo com Fjørtoft e Sageie (2000), o planejamento e gestão de *playscapes* deve criar diversidade em elementos da paisagem; *affordances* para o jogo; desafios e segurança; acessibilidade; e resistência ao desgaste.

Para Coffin e Williams (1989), uma área de jogo deve oferecer ainda, tanto quanto possível: lugares e ocasiões de encontro e socialização; escalada e balanceamento; testes às próprias crianças e aos outros; solidariedade; emoção, movimento e cor; equipamentos que permitam fantasias ou jogos imaginativos; barulho, turbulência e energia; e diferentes texturas, materiais, alturas, níveis e planos.

Moore et al. (1992) recomendam a oferta de oportunidades para o desenvolvimento de habilidades motoras; tomadas de decisão; aprendizagem; jogo dramático; desenvolvimento social e diversão.

A preferência das crianças por encontrar, construir e brincar em tocas e casas de arbustos é descrita por uma série de autores (Hart, 1979; Kirkby, 1989; Sobel, 1993; Kylin, 2003), e também deve ser considerada no cenário das áreas de jogo.

Outros autores concentram-se mais no contexto da área de jogo, no ambiente, nas qualidades existentes e ambientes naturais do que em princípios de *design*. Moore et al. (1992) afirmam que as áreas de jogo devem ser desenvolvidas com as condições específicas do local em mente, com a natureza disponível ou as características do parque e da comunidade local.

O jogo é afetado pela estrutura da paisagem em que ocorre, e pela variação da paisagem, por exemplo, pela diversidade de elementos paisagísticos, como sendo a vegetação e a topografia (Fjørtoft & Sageie, 2000). Os ambientes naturais são relatados como sendo os preferidos pelas crianças (Moore, 1986).

Para Elizabeth Jones (1997) os espaços urbanos para crianças devem ser regidos por elementos de *design* específicos sob os seguintes nove valores:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Acessível- Inacessível; | 6. Aberto- Fechado; |
| 2. Ativo- Passivo; | 7. Permanência- Mudança; |
| 3. Desafio/Risco- Repetição/Segurança; | 8. Privado- Público; |
| 4. Duro- Macio; | 9. Simples- Complexo. |
| 5. Natural- Pessoas/ Edifícios; | |

Todos são essenciais para a criação de ambientes ao ar livre e oferecem orientação no atendimento das necessidades das crianças intelectual, social, cognitiva e fisicamente (Jones, 1997).

1.4. A CRIANÇA E A NATUREZA

O confinamento das crianças afasta-as de duas das suas necessidades mais básicas: a oportunidade de brincarem e explorarem livremente o ambiente e o contacto mais direto com o ambiente natural. Este contacto com o meio natural e com os espaços abertos, submetem as crianças a uma maior quantidade de desafios e exercitam as habilidades para as crianças dominarem uma paisagem rica em estímulos e situações imprevistas (Fjørtoft, 2004).

Os espaços abertos oferecem mais oportunidades do que os espaços fechados às crianças com os materiais que detêm. Experimentalmente, permitem-lhes o contacto com o meio ambiente, a observação e a aprendizagem de eventos naturais, como as mudanças de estações do ano, por exemplo. Além disso, ajudam as crianças a tornarem-se sociais, por apresentarem mais oportunidades para estas estarem junto a outras crianças (Acar, 2013).

1.4.1. Benefícios da relação criança-natureza

Há certamente muitas razões para pensar que a natureza desempenha um papel muito importante no desenvolvimento da criança. Para muitos de nós a intuição afirma que a natureza é boa para elas.

Além de intuições há argumentos teóricos bem fundamentados a respeito do porquê dos seres humanos em geral, e portanto, as crianças, terem a necessidade inata do contacto com a natureza (Faber Taylor & Kuo, 2006).

Uma característica importante da investigação sobre as preferências de lugares para as crianças é o valor dado à brincadeira em espaços naturais (Moore e Marcus Cooper 2008). As áreas naturais, os espaços abertos, e os seus materiais podem fornecer diversas oportunidades para diferentes atividades quando são usados de acordo com a criatividade e a imaginação das crianças.



Fig.16- Abrigos na natureza. Noroeste de Filadélfia. Disponível em: <http://www.learninglandscapesdesign.com/grow-shelter/>

Alguns pesquisadores afirmam que experiências nestes espaços desempenham um papel importante no desenvolvimento cognitivo e afetivo das crianças (Pyle, 2002; Derr, 2008); e ajudam na

restauração do bem-estar psicológico e a melhorar a saúde mental das crianças (Faber Taylor & Kuo, 2006).

Há fortes evidências de que as crianças respondem mais positivamente às experiências ao ar livre do que os adultos, pois ainda não se adaptaram aos ambientes internos, criados pelo homem não naturais (White & Stoecklin, 1998).

As experiências sensoriais nos espaços naturais são diferentes, e aplicam-se diferentes padrões de jogo. Atividades que podem ser desaprovadas dentro de casa podem ser toleradas com segurança ao ar livre. Desta forma, as crianças têm uma maior liberdade para correrem e gritarem, mas também para interagirem e manipularem o meio ambiente. A natureza para elas é pura experiência sensorial; elas experimentam a natureza como um estimulador e componente experiencial das suas atividades (White & Stoecklin, 1998).

Os ambientes naturais integram o jogo informal com a aprendizagem formal em ciclos naturais e, assim, ajudam a construir as construções cognitivas necessárias para o desenvolvimento intelectual sustentado. Estes ambientes demonstram princípios naturais, como redes, ciclos e processos evolutivos e ensinam às crianças que a natureza é um processo exclusivamente regenerativo (Moore, 1997).

Uma vez que o ambiente natural é a principal fonte de estimulação sensorial, a liberdade para explorar e brincar com o ambiente exterior através dos sentidos no próprio espaço e tempo é essencial para o desenvolvimento saudável da vida das crianças. As crianças são geneticamente programadas para aprenderem sobre o mundo e crescerem e se desenvolverem nele através do jogo livre. Se a percepção sensorial é o meio, brincar é o processo de ativação (Moore, 1997).

O conteúdo do meio ambiente é um fator crítico neste processo. Um ambiente rico e aberto irá apresentar continuamente escolhas alternativas para o envolvimento criativo; um ambiente rígido e sem graça vai limitar o crescimento saudável, e o desenvolvimento do indivíduo ou do grupo; e um ambiente chato provavelmente vai levar a um comportamento antissocial e insalubre. Definida como um fenómeno ecológico, a saúde é uma qualidade do organismo, incluindo as suas relações com outros organismos e o seu habitat. É a saúde desse ecossistema que oferece a cada criança a oportunidade de crescer e se desenvolver, para alcançar pleno potencial, e em conjunto com outros criar cultura. Mas a natureza nem sempre é benigna; ela pode ser uma fonte de doenças e riscos para a saúde. As crianças precisam de proteção contra os aspetos negativos e agressivos da natureza, mas há uma diferença entre a proteção razoável e necessária e a superproteção insalubre que pode ter um impacto negativo sobre o desenvolvimento da criança (Moore, 1997).

São vários os autores que abordam a importância da natureza para as crianças, nomeadamente a nível cognitivo, social, emocional e espiritual.

O **desenvolvimento cognitivo** inclui o intelectual, o pensamento, as habilidades para resolver problemas, a atenção e a concentração (Duerden & Witt, 2010).

Estudos demonstraram que a experiência direta e indireta com o aumento do contacto com a natureza melhoram o nível cognitivo das crianças. Em meio escolar, por exemplo, podemos concluir

que quanto mais recreio, maior é a atenção nas aulas e o consequente rendimento escolar das crianças.

O **desenvolvimento físico** manifesta-se a partir da experiência direta na natureza através das brincadeiras. As crianças são fisicamente mais ativas quando brincam ao ar livre, em comparação com quando brincam dentro de casa. Várias *affordances* em elementos naturais dão às crianças oportunidades para explorarem através da atividade física e desenvolverem as suas aptidões motoras (Fjortoft & Sageie, 2000; Fjortoft, 2001). As brincadeiras infantis versáteis através da exploração melhoram a sua aptidão motora no equilíbrio e na coordenação de atividade (Fjortoft, 2001).

Um estudo recente descobriu que ser fisicamente ativo ao ar livre com vegetação pode mesmo inibir a obesidade infantil (Bell, Wilson, e Liu, 2008).

O **desenvolvimento emocional** é categorizado por expressões e estados mentais. Hoje em dia, as crianças estão a enfrentar vários problemas de saúde mental e o *stress* é um deles. As crianças com *stress* terão problemas em aspetos cognitivos na concentração e na atenção. A natureza funciona como um ambiente restaurador. Funciona como um tampão para o *stress* infantil. As crianças que vivem perto dela têm menores níveis de *stress* (Wells & Evans, 2003).

Crianças com mau comportamento beneficiam ao máximo de atividades em ambientes naturais. A experiência na natureza reduz a raiva e desenvolve o humor positivo, melhorando o comportamento (Roe & Aspinall, 2011).

O **desenvolvimento espiritual** tem sido descrito como a crença, valor e significado em algo. A relação da natureza com o ser humano pode ser explicada pela hipótese da biofilia. Esta hipótese explica a relação entre a natureza e as necessidades da criança; e foi descrita como a afinidade, o amor e a atração à natureza e a sensação de conexão com ela (Kellert & Wilson, 1993). O contato direto com os ambientes naturais ao ar livre permite que as crianças desenvolvam um vínculo entre si e a natureza (Kellert, 2002).

A sua experiência com a natureza influencia positivamente o seu interesse em participar em atividades de natureza baseadas no comportamento ambiental (Cheng & Monroe, 2010). Esta conexão durante a infância tem um impacto significativo na atitude e comportamento com a natureza na vida adulta.

Fjortoft (2001) afirma que quando os ambientes de lazer ao ar livre das crianças forem fortemente naturalizados, haverá um aumento considerável no interesse das crianças pelo conhecimento da natureza. Alguns estudos indicam que os benefícios mais profundos de experiências na natureza para as crianças são devido à sua maior plasticidade e vulnerabilidade (Wells & Evans 2003). Os resultados destes estudos indicam benefícios bem concretos na vida das crianças, que complementam os referidos anteriormente:

- Crianças com sintomas de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) são mais capazes de se concentrar após o contato com a natureza (Faber Taylor et al., 2001);
- Crianças com mais contato com a natureza têm maior pontuação em testes de concentração e autodisciplina (Wells 2000);

- As crianças que brincam regularmente em ambientes naturais mostram aptidão motora mais avançada, incluindo a coordenação, equilíbrio e agilidade, e estão doentes com menos frequência (Fjørtoft 2001);
- Quando as crianças brincam em ambientes naturais, o seu jogo é mais diversificado, com jogo imaginativo e criativo que promove habilidades de linguagem e de colaboração (Faber Taylor et al., 2001);
- A exposição a ambientes naturais melhora o desenvolvimento cognitivo das crianças, melhorando a sua consciência, raciocínio e habilidades de observação (Pyle 2002);
- A natureza ajuda no impacto do *stress* na vida das crianças e ajuda-as a lidar com a adversidade. Quanto maior a exposição à natureza, maiores serão os benefícios (Wells, 2003);
- Brincar num ambiente natural diversificado reduz ou elimina o comportamento antissocial, como a violência, a intimidação, o vandalismo e a desordem (Moore & Cosco 2000);
- A natureza ajuda as crianças a desenvolverem o seu poder de observação e criatividade e infunde um sentimento de paz e harmonia com o mundo (Crain, 2001);
- As primeiras experiências com o mundo natural têm sido positivamente associadas ao desenvolvimento da imaginação e do sentimento de admiração (Louv 1991);
- Uma diminuição no tempo das crianças passado ao ar livre está a contribuir para um aumento da miopia das crianças (Nowak 2004);
- Ambientes naturais estimulam a interação social e a criação de laços entre as crianças (Moore 1986);
- Ambientes ao ar livre são importantes para o desenvolvimento da independência e autonomia das crianças (Bartlett 1996).

Os benefícios oferecidos pela natureza no desenvolvimento da criança são, de facto, tangíveis e significativos. Quando envolvidas no jogo ao ar livre, dinâmico e variado, as crianças encontram oportunidades que não são facilmente reconhecidas entre quatro paredes, nas suas casas.

1.4.2. Desconexão das crianças com a natureza

As crianças de hoje têm poucas oportunidades para o jogo livre exterior e pouco contacto regular com o mundo natural. Os seus limites físicos têm diminuído devido a um variado número de fatores (Kytä 2004). As tendências de lazer das crianças mudaram de ativamente envolvidas em atividades ao ar livre com a natureza para passivamente confinadas a atividades internas, ajudadas com aparelhos eletrónicos (Louv, 2005).

As últimas décadas têm demonstrado que a oportunidade para que as crianças tenham uma conexão direta com a natureza e o ambiente ou o ar livre tem diminuído devido à rápida urbanização. As crianças estão a enfrentar vários problemas físicos e de saúde como consequências deste fenómeno e afastamento.

Fatores que limitam a conexão das crianças com o ambiente ao ar livre, onde existe natureza incluem também o controlo dos pais resultante da preocupação acerca da segurança dos seus filhos (Prezza, 2007). Esta preocupação parece ter feito os adultos menos dispostos a permitirem que as crianças

brinquem espontânea e livremente sem supervisão ao ar livre (Moore, 1997). Em parte, isto sucede por medo do tráfego e dos crimes contra as crianças. A vida das crianças é assim cada vez mais repleta de atividades programadas, deixando-as com pouco tempo para explorar ou brincar gratuitamente fora das suas casas (Faber Taylor & Kuo, 2006).

É alarmante o fato das crianças estarem a perder o contato com a natureza nas suas vidas diárias.

Uma geração atrás, as crianças tinham acesso a terras selvagens e usavam-nas para explorar, desafiar e exercitar as habilidades necessárias para dominar a paisagem desafiadora e as situações imprevistas (Fjørtoft, 2004). Hoje, os ambientes de jogo físicos das crianças e as instalações para o recreio estão a mudar e as oportunidades para o jogo livre em ambientes estimulantes parecem estar em declínio (Esbensen, 1990). Há uma preocupação crescente com o facto de as crianças estarem a tornar-se cada vez mais sedentárias e preveem-se cenários de saúde debilitados nas suas vidas, devido a uma infância inativa (Heggebo 2003).

O ambiente físico, como qualidade de *design*, a segurança e o nível de *affordances* são outros fatores que causam o declínio da experiência das crianças no ambiente ao ar livre e na natureza (Aziz & Said, 2012).

O fenómeno da desconexão das crianças com o mundo natural leva a mudanças na qualidade de vida das mesmas, que foram cunhadas por Louv (2005) como “Transtornos de *Déficit* de natureza”. Este cenário dá efeitos negativos sobre o desenvolvimento das crianças e o seu bem-estar. Hoje em dia, as crianças enfrentam vários problemas de saúde, e a obesidade é o principal problema físico da atualidade (Ozdemir & Yilmaz, 2008). Para além da obesidade, as crianças estão a enfrentar o transtorno de *déficit* de atenção, o transtorno de *déficit* de atenção e hiperatividade e o *défice* da vitamina D. A separação das crianças da natureza contribui também para problemas cognitivos e a nível comportamental. Ficar dentro de casa com uma longa exposição a aparelhos eletrónicos afeta a linguagem infantil e o desenvolvimento cognitivo (Jusoff, 2009).

Crianças com falta de experiência com a natureza vão rever-se separadas do mundo natural. Estudos sobre a perceção das crianças sobre a natureza descrevem que as crianças expressam sentimentos negativos e têm ideias erradas sobre o ambiente natural quando têm menos contacto real com seres vivos e obtêm mais da experiência através dos *media* (Cohen & Horm-wingerd, 1993). As crianças transmitem mais expressões de medo em relação ao ambiente natural, principalmente com a vida selvagem (A Simmons, 2006). Como consequência desta desconexão, as crianças irão tratar a natureza como algo a ser controlado; e não protegido e preservado. Sabe-se que a atitude do adulto perante a natureza é significativamente influenciada pelas suas experiências na natureza durante a infância.

A privação das crianças aos ambientes naturais ricos pode causar falta de energia e comportamentos violentos (Tai et al., 2006). Em oposição, as interações positivas regulares dentro da natureza ajudam as crianças a desenvolverem o respeito e uma atitude solidária para com o ambiente. Sobel (1996) defende que, além de um contacto regular com a natureza, uma das melhores formas de promover a empatia durante a primeira infância é cultivar a relação das crianças com os animais. Os animais são uma fonte inesgotável de maravilha para as crianças; promovem uma atitude solidária e sentido de

responsabilidade para com os seres vivos. As crianças interagem instintivamente e, naturalmente, com os animais, falam com eles, e investem neles emocionalmente (Sobel 1996).

1.4.3. Benefícios da utilização de materiais naturais

A interação com a natureza e com materiais naturais na infância contribui para que, no futuro, as crianças se tornem adultos mais sensíveis e conscientes perante o meio ambiente e entreguem essa experiência às gerações seguintes (Acar, 2013).

Os ambientes naturais representam diferentes oportunidades de lazer para as crianças. As qualidades ambientais mais apreciadas pelas crianças incluem, como se sabe, elementos como as cores da natureza, árvores, florestas, topografias variáveis, áreas sombreadas, prados, lugares para escalada e construção e lugares desafiadores para explorar e experimentar o espaço.

Um bom espaço de jogo para as crianças permitirá o acesso a objetos e recursos naturais num ambiente bem mantido, o que permitirá uma gama diferente de oportunidades de jogo em relação aquilo que é oferecido pelos equipamentos convencionais. Os equipamentos tradicionais revelam-se pouco complexos, desafiadores e emocionantes (Fjørtoft, 2004; Shackell et al., 2008). As crianças preferem formas multifacetadas às simples e relacionam-se melhor com bordas suavizadas ou curvas na paisagem (Fjørtoft, 2004).

Os materiais naturais são maleáveis e, por isso, a criança manipula-os e transforma-os. Nas cidades, por exemplo, as crianças brincam na rua, em contacto com materiais mais rígidos, como o alcatrão, a pedra, o ferro e o cimento. Estas crianças podem servir-se dos objetos que encontram, mas raramente os podem transformar (Sarmiento e Pinto, 1997), ao contrário do que acontece com os materiais naturais.

Estudos mostram que as crianças têm mais tendência a materiais naturais e estes fornecem uma contribuição positiva para o seu desenvolvimento saudável (Fjørtoft e Sageie, 2000; Fjørtoft, 2004). O importante é que estes materiais apoiem as atividades das crianças. Por exemplo, se a atividade de escalada for feita por uma árvore em vez de por uma parede de escalada, a árvore deve ser apropriada para as dimensões da criança (Acar, 2013).

Os materiais naturais podem ser avaliados de diferentes maneiras na extensão da criatividade das crianças, devido à sua variabilidade. Por isto, áreas que têm estes elementos vão atrair a atenção das crianças por um longo tempo (Acar, 2013).

É crucial a interação das crianças com estes materiais; a madeira, as pedras, a água, os relvados, as árvores e as plantas. Em áreas de jogo convencionais, com equipamentos demasiado artificializados, as brincadeiras esgotam muito rapidamente e a brincadeira torna-se muito menos duradoura e estimulante (Wike, 2006).

Pedras e troncos fazem boas características de equilíbrios informais. Não existindo normas específicas na indústria para os dispositivos de jogo natural torna-se necessário realizar avaliações de risco-benefício sobre quaisquer recursos projetados para as áreas de jogo (Shackell et al., 2008).

1.4.3.1. A importância da vegetação

A vegetação é um elemento essencial nas áreas de jogo, principalmente quando se fala de áreas de jogo de carácter natural. A presença de vegetação promove o contacto das crianças com a natureza, tornando o espaço mais dinâmico; proporcionando sombras às crianças e adultos; e muitas vezes revelando um papel terapêutico (Moore, 2002).

Árvores, arbustos e até mesmo os relvados longos podem ajudar a dar maior carácter de jogo aos espaços destinados às crianças e ajudar a integrá-las no espaço. As plantas adicionam textura, aroma e cor, atraindo borboletas, pássaros e outros animais selvagens para os espaços (Shackell et al., 2008). As árvores podem ser usadas para escalar, para as crianças se esconderem, para construírem tocas ou esconderijos, casas na árvore e podem ser fonte de materiais que as crianças podem utilizar nas suas brincadeiras (Ross, 2004). As crianças gostam de plantas que possam ser usadas nos seus jogos. As árvores, os arbustos, as flores e as partes dessas plantas como galhos, folhas ou pinhas são elementos e peças infantis muito importantes. As plantas são utilizadas como adereços de jogo e oferecem diferentes opções de cores em diferentes épocas do ano com as suas folhas, flores e frutos coloridos (Acar, 2013).

Segundo Acar, 2003, mesmo na vegetação, as crianças têm preferências por diferentes cores.

Quadro 3- As preferências das cores nas plantas para as crianças (Acar, 2003).

	As crianças gostam:	As crianças não gostam:
Folhas:	vermelhas, amarelas, azuis e laranja	amarelas, verdes
Flores:	roxas, cor-de-rosa, brancas	vermelhas
Frutos:	vermelhos, azuis	amarelos, laranja

As propriedades funcionais das plantas podem ser avaliadas pelas crianças em adição às propriedades estéticas, tais como a cor, a forma, etc. – mas para a criança as funções são sempre mais importantes (Acar, 2013).

As crianças usam as plantas na área de jogo dependendo dos recursos que têm para atividades como escalada, escondidas, jogos simbólicos ou de balanço (Acar, 2009). Para Moore (2014), os elementos vegetais possuem várias *affordances* importantes para o desenvolvimento da criança. A diversidade de *affordances* das plantas oferecem muitas qualidades únicas aos espaços de jogo naturais para as crianças. Na tabela seguinte são sintetizadas algumas dessas *affordances*.

Quadro 4- *Affordances* segundo o tipo de vegetação (Moore, 2014).

Plantas	<i>Affordances</i>
Árvores	<ul style="list-style-type: none">- Oferecem uma infinidade de cores, fragrâncias e texturas;- Proporcionam sombra;- Aumentam a estimulação multissensorial;- Fornecem frutas comestíveis;

	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecem um acréscimo infinito de peças soltas; - Servem de habitats para a fauna diversificada; - Oferecem brincadeiras como escalada/ jogar às escondidas.
Arbustos	<ul style="list-style-type: none"> - Oferecem uma infinidade de cores, fragrâncias e texturas; - Fornecem frutas comestíveis; - As espécies maiores protegem as crianças do sol; - Aumentam a estimulação multissensorial; - Oferecem um acréscimo infinito de peças soltas da natureza para o jogo; - Servem de habitat para a vida selvagem; - Oferecem oportunidades como jogar às escondidas.
Herbáceas	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentam a diversidade de lazer e oportunidades de aprendizagem; - Adicionam interesse ao nível do solo e da natureza; - Introduzem habitats ao nível do solo, nos quais as crianças podem contactar com pequenos animais, gramíneas e plantas silvestres; - Fornecem plantas com sistemas radiculares fibrosos, que ajudam no controle da erosão; - Contribuem para o melhoramento estético; - Adicionam cores sazonais, especialmente com plantas floridas.
Plantas comestíveis permanentes	<ul style="list-style-type: none"> - Oferecem às crianças a "magia" e descoberta por serem plantas comestíveis; - Ajudam as crianças a compreenderem que os alimentos vêm da terra e que algumas plantas são fornecedoras de alimentos para pessoas ou outras espécies; - Proporcionam aos adultos recursos educacionais autênticos para serem usados para aprenderem habilidades de cozinha, métodos de preservação, etc.
Plantas anuais	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionam aperfeiçoamento estético (cor, aroma, textura) nas configurações; - Permitem atividades com flores cortadas; - Fornecem partes de plantas adicionais (flores, folhas, sementes) para o jogo.

As plantas, em geral, estimulam os sentidos e adicionam uma mistura fascinante de sombra, cor, fragrância e textura aos espaços. Elas adicionam também uma variação espacial de jogos e configurações de aprendizagem, aumentando as possibilidades de exploração e descoberta, fantasia, imaginação e oferecem cenários ideais para o jogo dramático e para atividades de orientação. Plantas iguais fornecem estrutura espacial e orientação visual (Moore, 2014).

Os círculos de arbustos, por exemplo, também criam "refúgios" para onde as crianças podem escapar, relaxar, socializar em pequenos grupos, ou de outra forma interagir com o ambiente natural. Cantos e recantos de vegetação tornam estes lugares os favoritos para as crianças. As plantas nativas ajudam as crianças a desenvolverem um sentido autêntico do lugar, identificando-se com a região local e familiarizando-se com o ecossistema nativo (Moore, 2014).

1.4.3.1.1 Vegetação mais utilizada

As plantas escolhidas para utilizar nas áreas de jogo ao ar livre devem ser escolhidas tendo em conta todos os cuidados necessários com a saúde e a segurança das crianças.

A seleção de espécies adequadas é necessária em função do uso do espaço, bem como das atividades que no local terão lugar (Moore, 2002).

Apesar dos benefícios da utilização dos elementos vivos, a escolha das espécies vegetais é muito importante e deve obedecer a alguns critérios. Estas plantas devem ter um crescimento rápido, ser fáceis de manter e ser resilientes e nativas (se se quiser incentivar a vida selvagem). Devem ser evitadas plantas desconfortáveis ao toque (com espinhos ou folhas com bordas afiadas) e plantas que contenham substâncias que possam irritar a pele ou tenham carácter venenoso (Shackell et al., 2008).

Nestes parâmetros, é dada preferência a espécies comestíveis, aromáticas e que tenham interesse lúdico (folhas, sementes, flores, etc.) (Moore, 2002).

Em anexo são apresentadas tabelas onde são indicadas algumas espécies que podem ser utilizadas nas áreas de jogo e outras que devem ser evitadas (Ver anexo A). Estas tabelas resultam de uma compilação de vários autores.

1.4.4. A naturalização das áreas de jogo

Tradicionalmente, as áreas de jogo ao ar livre para crianças são projetadas para facilitar a infância e destinam-se a melhorar o desenvolvimento social, emocional, cognitivo e físico das crianças (Hart, 1993).

Felizmente, há um movimento crescente na América do Norte com o intuito de transformar os projetos de parques infantis em configurações mais naturalizadas. Esta iniciativa foi chefiada por Robin Moore. Estes novos ambientes de jogo naturais não dependem de equipamentos fabricados; eles são plantados - utilizam a paisagem, a vegetação e os seus materiais tanto como a configuração de jogo e os materiais de reprodução. São projetados para estimular a curiosidade natural das crianças, a imaginação, a maravilha e a aprendizagem pela descoberta, bem como para conectar as crianças com a natureza (White & Stoecklin 1998). Em Portugal, este conceito ainda não foi introduzido.

Para White & Stoecklin 1998, os componentes básicos das áreas de jogo naturais para crianças incluem:

- Água;
- Vegetação nativa abundante, incluindo árvores, arbustos, flores e ervas compridas com as quais as crianças possam interagir;
- Animais, criaturas em lagoas, borboletas e insetos;
- Areia;
- Diversidade de cores, texturas e materiais;
- Formas de experimentar a mudança das estações, vento, luz, sons e tempo;
- Lugares naturais para as crianças se sentarem, se encostarem, escalarem e que forneçam abrigo e sombra;
- Diferentes níveis, cantos e recantos, lugares que ofereçam socialização, privacidade e uma vista;
- Estruturas, equipamentos e materiais que possam ser alterados, na realidade ou na imaginação, incluindo peças soltas abundantes.

O ambiente natural precisa de ser lido como lugar infantil; como um mundo separado dos adultos que responde ao próprio sentido de lugar e tempo de uma criança. A ideia infantil de beleza é selvagem, em vez de ordenada. As crianças precisam de ferramentas, espaço aberto, desafio e oportunidades para controlarem e manipularem o meio ambiente (White & Stoecklin, 1998).

Áreas de lazer ao ar livre devem ser projetadas para estimular os sentidos das crianças e para alimentarem a sua curiosidade, permitindo a interação com outras crianças, com adultos e com os recursos no espaço de jogo (White & Stoecklin, 1998).

As crianças precisam de áreas de jogo verdes, incluindo áreas de campo, árvores e arbustos para escalada, abrigos e esconderijos (Titman, 1994). Prescott (1987) concluiu que os ambientes de infância são muito simples em comparação com o ambiente natural. O mesmo autor mencionou três qualidades únicas da natureza; a alta diversidade, o facto de a natureza não ser feita pelo homem e a impressão de atemporalidade. Além disso, vários estudos indicam que um parque infantil diversificado e aventureiro estimula o jogo criativo (Moore, 1986; Hart, 1993). Frost (1992) introduziu o conceito de *playscape* para descrever diferentes ambientes de jogo. Ele argumentou que os recursos naturais são qualidades importantes das áreas de jogo, e que os recursos naturais permitem uma ampla gama de oportunidades de aprendizagem não disponíveis entre outras tipologias (Fjørtoft & Sageie, 2000).

A estimulação sensorial aumentada é o benefício mais óbvio dos espaços realizados na natureza. Envolvidos pelas cores e aromas e pela diversidade de texturas oferecidas pela natureza estes espaços estão repletos de constantes mudanças e as crianças unem-se com tudo o que as envolve. A inclusão é outro benefício, mas menos óbvio. A diversidade densa em ambientes naturais oferece uma ampla variedade de escolhas às crianças de várias idades, classes sociais ou etnias (Moore & Cosco, 2007).

As áreas de jogo naturais em termos de orçamento não custam mais a construir do que as tradicionais. O orçamento destes espaços é desviado para o paisagismo e para a criação de áreas de lazer utilizando materiais naturais. Nos espaços de jogo tradicionais o orçamento incide maioritariamente sobre os equipamentos (White & Stoecklin, 1998). No entanto, estes espaços de descoberta, requerem habilidades especializadas de design, ou seja, grande parte do orçamento deve ser alocado para os serviços profissionais de design (White & Stoecklin, 1998).

1.5. AS DIFERENÇAS DAS PERCEÇÕES E EXPECTATIVAS DAS CRIANÇAS VS. ADULTOS RELATIVAMENTE AO AMBIENTE

As crianças e os adultos percebem o mundo de formas diferentes e dão usos de índole diferente aos espaços abertos. Ao tomarmos decisões sobre o *design* de espaços abertos, não nos devemos esquecer que existem diferenças entre as perspetivas das crianças e dos adultos (Acar, 2013).

Há fortes evidências de que as crianças respondem mais positivamente às experiências ao ar livre do que os adultos. Elas têm maior liberdade e a natureza para elas é experiência sensorial pura (White & Stoecklin, 1998).

Para as crianças, as características funcionais do ambiente são mais importantes que as suas características estéticas. Ou seja, na projeção de espaços para crianças devem determinar-se e

satisfazer-se as suas necessidades e desejos. Os adultos apenas se concentram em usar o espaço como ele é; por outro lado, para as crianças, a forma como se experiencia o espaço é o mais importante (Acar, 2013).

Os mais pequenos trabalham para o bem do processo; os adultos trabalham para alcançar um resultado. Ou seja, os lugares para os adultos têm fins pré-definidos; mas para as crianças, os lugares oferecem oportunidades para fazer coisas variadas (Acar, 2013).

As crianças desfrutam dos lugares através do contacto corporal, direto e muitas vezes desordenado. As poças de água que os adultos tendem a evitar, para as crianças são lugares interessantes e divertidos. Os adultos preferem lugares visualmente limpos e bem conservados, em vez de relvados irregulares e molhados em espaços abertos. As crianças adoram sentir a relva molhada e rolar sobre ela, por exemplo (Francis, M., 1997).

As crianças podem mesmo construir locais especiais, como casas de madeira. Estes lugares são indicadores importantes das suas expectativas em relação ao meio ambiente. Estes locais não são esteticamente agradáveis, mas são importantes para o desenvolvimento da criatividade infantil. Uma maneira de entender como as crianças utilizam o meio ambiente e que tipo de ambiente preferem é observando-as (Acar, 2013).

Os adultos não podem ver o mundo da perspetiva da criança (Cook & Hess, 2007) e as perspetivas das crianças são reconhecidas como separadas e diferentes das dos adultos. Deste modo, os arquitetos paisagistas devem aprender a olhar para o ambiente através dos olhos das crianças e devem ouvi-las quando projetam os seus espaços.

1.6. DESENHO DE ESPAÇOS DE JOGO NATURAIS

1.6.1. O *design* no projeto de espaços infantis naturais/de aventura

Atualmente, é prática comum que os parques infantis sejam equipados com equipamentos catalogados. No entanto, os espaços de jogo naturais deveriam assumir também maior expressão na vida das crianças no nosso país.

Na projeção de qualquer espaço, o arquiteto paisagista deve lidar com a estética e a função ao mesmo tempo. Quando a área é considerada para crianças, a função é ainda mais importante. As crianças avaliam o ambiente pela sua funcionalidade em vez de pelas suas características estéticas como já foi referido aqui anteriormente. Nesta dissertação é a paisagem urbana a mais enfatizada.

Na projeção de áreas de jogo para crianças, a primeira coisa a fazer é conhecer profundamente os utilizadores do espaço. Só dessa forma é possível determinar as suas necessidades e expectativas. Revela-se importante conhecer a criança, a importância da necessidade do jogo para ela e conhecer as atividades que elas fazem ou querem fazer, especialmente em áreas públicas (Acar, 2013).

O *design* pode fazer a diferença na atratividade e, portanto, aumentar o número de visitantes dos espaços, o que é bom para a sustentabilidade, bem como para a saúde dos visitantes de todas as idades (Moore & Cosco, 2010).

No quadro 5 podemos entender quais os fatores principais que influenciam o uso feito pelas crianças dos espaços ao ar livre, a nível individual, físico e social.

Quadro 5- Fatores que influenciam o uso feito pelas crianças dos espaços ao ar livre (Aziz & Said, 2012; 208).

Categoria	Principais fatores	Descrições
Fatores individuais	Demográficos Nível socioeconómico Experiências do lugar Atitude de jogo ativo	Fatores relacionados com a idade, o género e a etnia. O nível da renda familiar. Familiaridade das crianças e experiências específicas com os locais. Preferências individuais e atitudes positivas e negativas particulares em relação aos espaços de jogo.
Fatores físicos	Instalações de <i>design</i> e qualidade dos equipamentos de jogo Fatores ambientais/ <i>design</i> urbano/ segurança Nível de <i>affordances</i>	Fornecimento de instalações em espaços públicos abertos incluindo áreas de jogo, parques e acessibilidades. Elementos de <i>design</i> urbano e <i>design</i> de rua que influenciam as escolhas de lugar para o jogo ativo. Disponibilidade de elementos funcionais nos ambientes ao ar livre.
Fatores sociais	Restrições parentais e independência das crianças Más pessoas e cultura Aspetos sociais Perspetiva geográfica	Medos dos pais sobre a segurança infantil e restrições para brincar ao ar livre, assim como diminuição da mobilidade autónoma infantil. A exposição a estranhos, adolescentes e culturas negativas. Impacto dos amigos, colegas e vizinhos no jogo infantil. A interação social entre pais em estabelecer “normas” locais.

1.6.2. A participação das crianças no processo de *design*

Se possível, as crianças devem ser incluídas nos projetos de áreas de jogo através do processo de projeto. A sua participação neste processo de tomada de decisão tem muitas vantagens, não só para elas, mas para os próprios profissionais. Desta forma, as necessidades das crianças são satisfeitas e o seu contributo para o processo de construção leva a uma atitude por parte das crianças de proteção em relação a esses locais.

Carlos Neto (2015), professor e investigador da Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa refere numa entrevista:

“Os parques infantis em Portugal são escolhidos por catálogo, não são feitos com os atores, que são as crianças, não há projetos educativos para fazer o espaço de jogo, não há participação”.

Na planificação dos espaços de recreio, Serra (1997) afirma também que sem a intervenção das crianças, não é possível elaborar projetos capazes de responder de forma eficaz às suas necessidades motoras, sociais e afetivas, bem como às suas ansiedades.

A Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança forneceu um impulso significativo ao desenvolvimento de conceitos sobre a participação das crianças. As crianças têm o direito a uma voz nas questões que afetam as suas vidas (Convenção dos Direitos da Criança, artigo 12.º):

" Os Estados Partes garantem à criança com capacidade de discernimento o direito de exprimir livremente a sua opinião sobre as questões que lhe respeitem, sendo devidamente tomadas em consideração as opiniões da criança, de acordo com a sua idade e maturidade. "

Um dos problemas com as reuniões profissionais é que é difícil envolver as crianças e é também difícil convencer os adultos da sabedoria desta estratégia. Além disso, logisticamente e na prática não é fácil garantir a sua participação genuína e legítima, a menos que facilitada por adultos experientes e comprometidos, que devam estar constantemente vigilantes para assegurar que os interesses das crianças não são banalizados (Moore, 1997). A sua participação genuína, a nível local é mais eficaz (Hart, 1996).

Alguns trabalhos têm sido feitos neste âmbito com o objetivo de envolver as crianças na conceção dos espaços, mas é preciso mais, especialmente em relação aos impactos dessas atividades na autoestima das crianças, sensação de poder, e melhoramento de competências democráticas (Hart, 1996).

Na fig. 17., Hart categoriza oito níveis diferentes de participação das crianças na conceção de projetos. Os diferentes níveis de participação são representados pelos degraus de uma escada (R.A. Hart & Centre, 1992).

Os três primeiros níveis representam processos de não participação e os cinco seguintes processos de participação. O primeiro degrau, o mais baixo da escada da participação, aplica-se a processos de manipulação, em que a criança é manipulada ou manipula outros adultos. Se as crianças não têm nenhuma compreensão das questões e, portanto, não entendem as suas ações, então este processo é manipulação. O método mais comum é as crianças fazerem desenhos de algo, como da sua área de jogo ideal, por exemplo. Os adultos recolhem os desenhos e, de alguma maneira sintetizam as ideias para chegarem a um "*design* das crianças" para uma área de jogo. O processo de análise não é compartilhado com as crianças. As crianças não têm ideia de como foram utilizadas as suas ideias. Melhorar esta ideia poderia passar por fazer uma análise temática dos desenhos com as crianças e, assim, chegar a alguns princípios para o projeto. Em contraste, um concurso de desenho simples, onde os critérios e processo são esclarecidos com antecedência, não podem ser criticados como sendo manipuladores (R.A. Hart & Centre, 1992).

No segundo nível, a criança é utilizada para fazer propaganda a algo, sem que ela própria tenha consciência do que está a promover. A razão pela qual este nível é superior ao anterior é que os adultos não fingem que a causa é inspirada por crianças. Eles simplesmente usam as crianças para sustentar a sua causa de uma forma relativamente indireta (R.A. Hart & Centre, 1992).

No terceiro degrau a criança é convidada a participar no processo, mas a sua opinião não é tida em conta. O simbolismo, como é descrito este degrau, é usado aqui para descrever os casos em que as crianças estão aparentemente a dar uma voz, mas na verdade têm pouca ou nenhuma escolha sobre o assunto e poucas ou nenhuma oportunidade de formular as suas próprias opiniões. Há muito

mais casos de simbolismo do que há formas genuínas de participação das crianças nos projetos (R.A. Hart & Centre, 1992).

O quarto degrau da escada da participação refere-se a processos em que a criança é informada sobre algo que a afetará, contudo sem ter qualquer participação no processo de decisão. No quinto, a criança é informada e a sua opinião é seriamente tida em conta. No sexto degrau, apesar do processo ser iniciado e coordenado por adultos, as crianças participam nos processos de decisão. Este nível representa uma verdadeira participação, pois embora os projetos a este nível sejam iniciados por adultos, a tomada de decisões é compartilhada com as crianças (R.A. Hart & Centre, 1992).

O sétimo degrau corresponde a processos em que são as crianças a iniciar e a coordenar os processos e o oitavo corresponde a processos onde as crianças iniciam o processo e o coordenam, mas partilham as decisões com os adultos (R.A. Hart & Centre, 1992).

Crianças diferentes em momentos diferentes podem também preferir realizar diferentes graus de envolvimento ou responsabilidade (R.A. Hart & Centre, 1992).

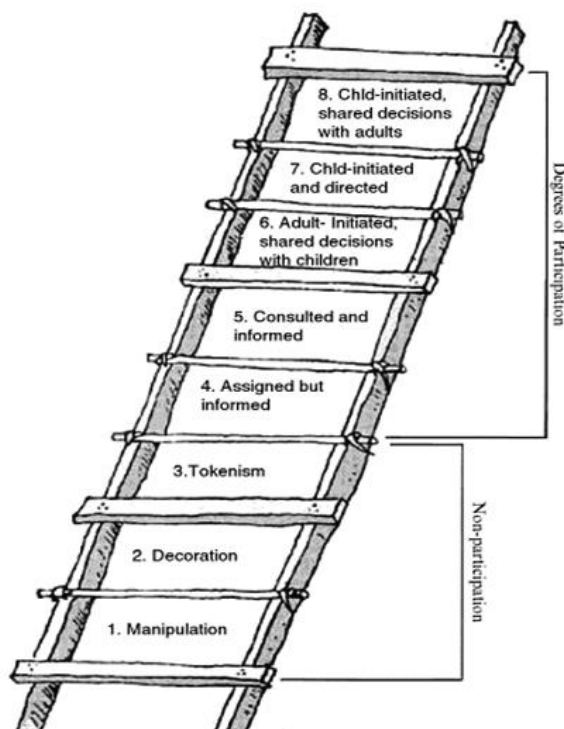


Fig. 17- Escada da Participação- Oito níveis de participação infantil em projetos (R.A. Hart & Centre, 1992).

Hoje em dia, no que toca à projeção de espaços para crianças ainda nos encontramos nos primeiros degraus. A razão, não é a ausência de um desejo de ser útil por parte das crianças. É, antes, a ausência de adultos em sintonia com os interesses particulares destas.

É lamentável que as crianças não possam projetar os seus ambientes de lazer ao ar livre. Pesquisas sobre as preferências das crianças mostram que se as crianças tivessem as habilidades de *design* para fazê-lo, as suas criações seriam completamente diferentes das áreas que os adultos projetam para elas. Espaços ao ar livre projetados por crianças não só seriam plenamente naturalizados com

plantas, árvores, flores, água, areia, lama, animais e insetos, mas também seriam ricos com uma grande variedade de oportunidades de jogo de todos os tipos imagináveis. Se as crianças pudessem projetar estes espaços, eles seriam ambientes de aprendizagem adequados ao seu desenvolvimento e espaços onde estas gostariam de ficar o dia todo (White & Stoecklin, 1998).

Muitos ambientes para crianças são modelados sobre os valores e as necessidades dos adultos (Freeman 1999), ou foram projetados para atender às necessidades de manutenção e supervisão, em vez de às necessidades das crianças (Weinstein e David 1987). Em parte, isso também pode ser um resultado do próprio processo de concepção, em que há um foco na concepção para as crianças, em vez de com crianças (Wake 2007).

Alguns dos benefícios em incluir as crianças nos processos de planejamento passam pelo crescimento pessoal e intelectual do indivíduo envolvido; a sinergia de ideias criadas através da organização de grupos para educar e impulsioná-los a transformar as suas ideias em ação; e a criação de uma outra arena em que o desenvolvimento da comunidade pode ter lugar (Checkoway, Pothukuchi, e Finn, 1995).

Organizações nacionais como a UNICEF promovem a participação das crianças como a melhor forma de tornar as cidades mais amigáveis e sustentáveis (UNICEF, 2000).

O envolvimento das crianças nos processos de criação de espaços exteriores pode ser feito através de diferentes metodologias.

A ENTREVISTA

É um método muito comum para a obtenção de informação. No entanto, entrevistar uma criança tem condicionantes, sendo que esta não está ao mesmo nível do adulto (Cele, 2006). É importante que o adulto, com o seu papel dominante sobre a criança não manipule ou interfira no pensamento da criança pela sua conveniência.

Durante uma entrevista/conversa com uma criança, o entrevistador deve responder às questões que a criança lhe coloca e, mesmo que não saiba responder, que o demonstre à criança (Cele, 2006). De grande importância é também promover um ambiente que deixe a criança confortável, sem muitas formalidades, nomeadamente, a nível da linguagem. Deve ser evitada a linguagem técnica e escolhidas palavras que estejam de acordo com a linguagem da criança (Cele, 2006).

Devem ser colocadas questões concretas para a obtenção de informações específicas, que contribuam para a criação ou desenvolvimento de um espaço adaptado às necessidades e desejos das crianças.

A FOTOGRAFIA

É outro método eficaz, embora pouco utilizado. Esta metodologia permite uma relação entre o fotógrafo e o objeto que este fotografa, neste caso, o espaço ao ar livre. A fotografia reproduz o espaço físico através da perspetiva da criança (Cele, 2006), revelando mesmo as suas preferências.

O DESENHO

Este método permite à criança representar o que é mais importante para ela num espaço. O desenho é uma impressão mental e não uma descrição da realidade, e permite retirar informações sobre a intenção da criança (Cele, 2006). A utilização do desenho é um processo criativo através do qual a criança mostra o que pretende de uma forma criativa. É importante que a criança explique o que desenhou para que não existam interpretações incorretas por parte dos adultos. O investigador deve questionar a criança diretamente, para que esta não sinta que o seu desenho não está ser levado em consideração (Cele, 2006).

Neste trabalho recorre-se a dois destes métodos participativos, a entrevista que resulta na resposta a inquéritos e a utilização de desenhos acerca dos espaços ideais ao ar livre para as crianças.

1.6.3. Princípios orientadores para a sua criação

Para que se concebam espaços de jogo naturais de sucesso para crianças é importante que estes respondam às suas necessidades e a uma série de princípios fundamentais. Alguns deles serão distinguidos de seguida:

Escala

A escala é um fator de grande importância na criação de espaços de jogo, principalmente quando falamos em crianças (Tai et al., 2006). As dimensões e a ergonomia das crianças deve ser tida em conta na conceção destes espaços.

Acessibilidade

Estes espaços devem promover uma circulação fluida a todos os utilizadores do espaço. Os caminhos devem ser seguros e facilmente percebidos pelos utilizadores de forma a que a circulação seja facilitada (Frost, 1997).

Segurança

A segurança é muito importante em qualquer que seja o espaço projetado. No entanto, quando se fala em espaços para crianças, este princípio é ainda mais pertinente. É muito importante a criação de condições de segurança físicas e emocionais, para que a criança possa explorar o espaço, e desafiar-se, sem correr o risco de ter um acidente grave (Hart, 1993).

Desafio

As áreas de jogo desafiantes conferem ao espaço uma maior atratividade. Nestes espaços podem encontrar-se áreas e equipamentos que proporcionem às crianças novas experiências (Jambor, 1986). No entanto, estes desafios devem ser seguros e permitir que a criança corra um risco controlado (Hart, 1993).

Diversidade

Os espaços que apresentam diversidade de áreas funcionais e que englobam materiais passíveis de alterações ao longo do tempo, designadamente vegetação e outros materiais naturais como areia, lama e cascalho, incentivam a exploração espontânea e a manipulação, aumentando as oportunidades de ação, pois a novidade, a curiosidade e o desejo são ótimos catalisadores do movimento, exploração, de mudança e de aprendizagem (Ferreira, 2015).

É muito importante que o espaço de recreio contenha elementos que promovam diferentes tipos de jogo (Tai et al., 2006). As crianças necessitam de espaços onde possam realizar jogos em grupo, desenvolvendo as suas competências sociais, mas ao mesmo tempo necessitam de locais de carácter mais privado, para quando têm a necessidade de se recolher ou brincar em grupos mais pequenos (Frost, 1997; Moore et al., 1992). Esta diversidade proporciona à criança um certo dinamismo e interesse. A diversidade pode também aplicar-se aos materiais. Os espaços de jogo devem conter materiais diversos (Frost & Klein, 1983). Alguns elementos devem apresentar maior complexidade e multifuncionalidade estimulando a criatividade da criança, enquanto outros devem ser estáveis, oferecendo uma sensação de segurança e estabilidade ao espaço (Hart, 1993).

Elementos naturais

A existência destes elementos promove o contacto das crianças com a “natureza” (Woolley, 2008). O contacto com espaços verdes e com a natureza tem inúmeros benefícios no desenvolvimento da criança como já foi aqui abordado anteriormente.

Multissensorialidade

Espaços de jogo devem ser ricos em estímulos sensoriais. A existência de estímulos que ajudem o desenvolvimento dos cinco sentidos é muito importante para o desenvolvimento das crianças (Tai et al., 2006). Espaços naturais são ainda mais favorecidos por este princípio. Esculturas que incorporem som, por exemplo, podem intrigar e aguçar a curiosidade das crianças.

Mutabilidade

A mutabilidade pode ser conseguida pela diversidade de jogos e materiais mas também através dos elementos vivos. A vegetação e os animais, ao alterarem-se, de acordo com as estações e devido ao seu crescimento, tornam o espaço dinâmico (Moore et al., 1992) e diferente em alturas distintas do ano. As plantas, por exemplo, proporcionam variações de cores e texturas dependendo das suas épocas de floração e frutificação.

Visibilidade

A visibilidade é igualmente um fator a considerar neste tipo de espaços. É importante que exista uma boa visibilidade em redor das estruturas, túneis e espaços semifechados de modo a que a supervisão seja facilitada (Hart, 1993).

Socialização

É de grande relevância a existência de apoios que estimulem a interação e a socialização entre crianças (Hart, 1982). Os espaços que promovem a socialização, ampliam as oportunidades das crianças desenvolverem relações sociais com os colegas e adultos, apoiam o jogo dramático e reforçam as relações sociais existentes (Moore, 2014).

Legibilidade/ Estética

Estas áreas de jogo e materiais devem permitir uma leitura clara e legível do espaço, proporcionando mistério e consequentemente exploração espontânea, e não serem percebidos como confusos, levando a criança à retração/imobilidade ou a sentimentos de desconforto ou desorientação (Ferreira, 2015).

Estes espaços devem claro favorecer uma estética agradável (Hart, 1982).

1.6.4. Elementos do projeto

Robin Moore, líder na área das crianças e da natureza é muito prestigiado pelas suas concepções de espaços de jogo naturais. Este e outros autores tecem algumas considerações na criação deste tipo de espaços fazendo referência a alguns dos componentes básicos que estes espaços devem integrar.

Entradas e saídas

Os locais de entrada e saída são apenas locais de passagem, mas representam uma mudança de espaço. Nesta medida é importante que sejam projetadas como espaços de reunião e socialização e pontos informativos (Moore, 1996). Além destes locais que marcam a divisão de espaço, é necessário a existência de acessos de emergência que possam dar passagem de veículos em situações de emergência.

Caminhos

As crianças têm um desejo inato para explorar. Elas gostam de procurar novos lugares e encontrar maneiras diferentes de lá chegarem. Deve existir uma interligação ou unificação do espaço físico que promova um maior envolvimento das crianças nas atividades e uma maior compreensão global e parcial do espaço. Esta interligação pode ser conseguida através da presença de uma hierarquia de caminhos, promovendo a exploração e o movimento e permitindo à criança fazer escolhas (Senda, 1992).

Estes caminhos direcionam o fluxo de energia humana numa hierarquia de escala: os caminhos primários, secundários e terciários. As crianças circulam por onde quiserem, a menos que uma barreira as obrigue a uma mudança de direção (Moore, 2014).

Quadro 6- Tipos de caminhos utilizados nos espaços de jogo para crianças e as suas respectivas *affordances* (Moore, 2014).

Tipos de caminhos	<i>Affordances</i>	Outras considerações
Primários	<ul style="list-style-type: none"> - Seguem a forma de looping, fornecendo uma rota direta, confortável e que conecta a entrada a todos os principais pontos importantes da área de jogo; - Oferecem uma superfície acessível e facilidade de navegação ao nível do solo; - Permitem que os grupos de usuários interajam socialmente em vias largas; - São curvos o suficiente para manterem o sentido de descoberta. 	<p>Caminhos pavimentados podem suportar mais facilmente cadeiras de rodas, brinquedos de rodas ou carrinhos.</p> <p>Superfícies duras aceitáveis incluem betão, asfalto, granito decomposto, e brita fina.</p> <p>Estes caminhos devem ter entre 1.5m e 3.5m, permitindo a circulação de crianças e adultos em simultâneo.</p>
Secundários	<ul style="list-style-type: none"> - Oferecem rotas estreitas menos diretas; - Podem conectar-se com os caminhos primários; - Conectam as crianças a alternativas escondidas "secretas". 	<p>Embora as lascas de madeira ou <i>mulch</i> de madeira sejam normalmente usados como superfície nestes caminhos, podem também ser considerados os decks.</p> <p>Estes caminhos devem ter entre 0.9m e 1.2m.</p>
Terciários	<ul style="list-style-type: none"> - São curvas acentuadas, alinhamentos para cima e para baixo, através de túneis verdes de vegetação arbustiva, em torno de rochas ou troncos e árvores, e criam um sentido interminável de exploração e descoberta; - Oferecem um pequeno circuito "segredo". 	<p>As lajes podem ser utilizadas na criação destes percursos, por exemplo.</p>

Cercas, vedações e barreiras

A delimitação do espaço de recreio é essencial pois impede a circulação das crianças para fora da área de jogo. Cabe ao projetista decidir a permeabilidade das vedações de acordo com o espaço envolvente (Frost, 1992). No entanto, é importante que exista alguma permeabilidade para que as crianças consigam ter percepção do ambiente exterior.

Em algumas zonas é também importante a existência de barreiras, físicas ou visuais, que ajudem a fazer a delimitação de diferentes zonas do espaço. A delimitação destes espaços pode ser feita inclusivamente com vegetação.

A presença destas barreiras tranquiliza tanto os adultos como as crianças (Moore, 2014).

Equipamento fixo

Este tipo de estruturas é muito popular nas áreas de jogo e nos parques infantis. As estruturas fixas, como as macroestruturas, escorregas ou baloiços são importantes porque permitem à criança desenvolver o seu sistema motor, assim como lhes proporcionam experiências sensoriais interessantes (Woolley, 2008).

As estruturas nas áreas de jogo naturais devem ser preferencialmente com materiais naturais.

Peças soltas/ móveis

Ambientes naturais fornecem uma variedade de "peças soltas" que permitem às crianças moldar o seu ambiente, desenvolvendo as suas capacidades cognitivas criativas e construtivas (Fjørtoft e Sageie, 2000; Moore, 2003). Desta forma, estes são espaços mais ricos em *affordances*.

Peças manipuláveis, areia, água, adereços e objetos encontrados naturalmente são ferramentas essenciais para as crianças brincarem. As peças soltas têm infinitas possibilidades de jogo, e a sua total falta de estrutura permite que as crianças façam delas o que as suas imaginações desejarem (White & Stoecklin, 1998). Elas estendem as possibilidades de jogo e de aprendizagem de qualquer jogo de natureza e espaço de aprendizagem (Moore, 2014).

Pavimentos

No que respeita à pavimentação podem ser utilizados materiais sintéticos ou naturais. No âmbito deste trabalho a preferência dá-se no sentido dos materiais naturais. Nos materiais sintéticos podemos falar em granulado de borracha em placas ou *in situ*. Este pavimento, hoje em dia já está disponível em diversas cores e possibilita a realização de modelações de terreno e desenhos complexos. Quanto a materiais naturais existem diversas opções. Esta opção estratégica tem amplas vantagens, nomeadamente:

- excecionais características de capacidade de amortecimento e queda;
- valor lúdico pedagógico acrescido (estimulação tátil e possibilidades de jogos de construção);
- solução mais harmoniosa segundo uma perspetiva de integração paisagística;
- sustentabilidade ambiental (solução permeável com possibilidade de reutilização enquanto revestimento de zonas verdes após o término do seu ciclo de vida);
- Instalação e manutenção economicamente mais vantajosa quando comparada com as opções de pavimentos sintéticos.

Quadro 7- Exemplos de materiais de amortecimento de impacto e respetivas alturas de queda (conforme a EN1177 e EN1176-1).

Material	Descrição (mm)	Profundidade (mm)	Altura de queda máxima (mm)
Relva/ Terreno natural	-	-	< 1000
Cascas de árvore	Granulometria de 20 a 80	200 300	<2000 <3000
Aparas de madeira	Granulometria de 5 a 30	200 300	<2000 <3000
Areia	Granulometria de 0,2 a 2	200 300	<2000 <3000
Areão	Granulometria de 2 a 8	200 300	<2000 <3000
Outros materiais	Conforme ensaio CTC		Conforme ensaio

Se for utilizado material granular solto, este deve ser colocado em camadas com espessura 100mm superior à determinada, de forma a permitir o deslocamento durante a utilização. O pavimento

utilizado neste tipo de espaços deve absorver o impacto de modo a diminuir o risco de fraturas e lesões.

Vegetação

Este tópico já foi abordado no ponto 1.4.3.1. desta dissertação.

Água

A água é um dos elementos naturais preferidos das crianças porque oferece risco e desafio e pode ser utilizada com outros elementos, alargando assim as oportunidades de jogo.

A maioria das crianças gosta de brincar com água, por isso, é importante garantir que esta seja acessível a todas as crianças (State of Victoria, 2007).

Os elementos de água devem ser dinâmicos, de modo a promoverem os jogos com água em movimento, como pequenas cascatas.

Areia, lama, terra

Materiais como a areia, a lama e a terra têm um valor lúdico muito alto devido à sua maleabilidade. As brincadeiras com qualquer um destes elementos ou com os três ao mesmo tempo envolvem as crianças em atividades criativas e imaginárias, fornecendo a exploração das qualidades sensoriais do solo/terra e oferecendo oportunidades para a interação social colaborativa. Estes elementos naturais são muito populares para as crianças e permitem-lhes escavar, moldar, esculpir, desenhar sobre eles, promovendo não apenas o jogo de construção, mas também o jogo dramático e social (Moore, 2014).

Relvados com vários fins

As amplas áreas de relvados podem favorecer os jogos informais e a atividade física e acomodam atividades programadas e eventos da comunidade que necessitem de um espaço grande e amplo (Moore, 2014). Podem também ser consideradas superfícies onduladas para aumentar as *affordances*.

Prados

Os prados fornecem ecossistemas facilmente exploráveis, acessíveis às crianças, especialmente para observar a vida dos insetos (Moore, 2014).

Animais

As crianças adoram animais. A sua interação com eles ajuda as crianças a criarem laços com a natureza. O seu sentido de responsabilidade e de cuidado pode aumentar quando a criança interage com animais e cuida deles. É possível atrair vários animais, como pássaros e insetos para estes espaços com a utilização de espécies vegetais específicas (Moore, 2014).

O contacto com animais ajuda as crianças a compreenderem nichos ecológicos e processos de vida, estimula a aprendizagem das crianças, favorece a empatia e o respeito por outras formas de vida e fornece meio social para que as crianças se encontrem e se tornem amigas (Moore, 2014).

Formas de relevo

As encostas, as alterações de nível, as colinas e as depressões, desde sempre tiveram efeitos muito expressivos sobre o comportamento infantil. Encostas relvadas, dependendo do seu tamanho e inclinação, estimulam uma variedade de comportamentos (Moore, 1986).

As variações de relevo incentivam a brincadeira de fantasia e as habilidades de orientação; fornecem pontos de vigia a partir dos quais as crianças podem observar a envolvente; adicionam interesse visual e complexidade ao espaço e motivam as *affordances* (rolar, rastejar, correr, balancear e saltar) (Moore, 2014).

Pedras, troncos e pneus

As pedras, os troncos e os pneus são elementos comumente utilizados em áreas de jogo naturais noutros países.

As pedras fornecem soluções para estar, a longo prazo. Pedregulhos arredondados não são fáceis de usar como bancos ou mesas e os seus lados inclinados tendem a ser escorregadios, especialmente quando molhados ou cobertos de geada ou gelo. As pedras angulares calcárias são geralmente as melhores (Toronto District School Board and Evergreen, 2013).

Os troncos são muito versáteis. Eles devem ser de madeira sólida, descascados e devem ser colocados numa cama de cascalho para eliminar o contato com o solo, o que aceleraria a sua podridão. Eles podem ser usados como peças soltas. É possível que estes troncos tenham de ser substituídos após 10 anos devido ao intemperismo (Toronto District School Board and Evergreen, 2013).

A utilização de pneus é também uma forma divertida bastante utilizada para as brincadeiras das crianças nestas áreas de jogo. Podem ser usados isoladamente ou em combinação e podem ter várias funções. Os pneus podem ser usados para as crianças saltarem através ou por cima deles; como recipientes para flores ou mesmo como barreiras protetoras (Toronto District School Board and Evergreen, 2013).

Sinalização

A sinalização fornece um sistema de comunicação abrangente de informações que pode ser facilmente lido e compreendido por pessoas de todas as idades e origens culturais (Moore, 2014).

Configurações de áreas de jogo atraentes incluem estruturas de escalada, balanços, brincadeiras com água e brincadeiras com areia. O conforto e os bancos à sombra, por exemplo, também atraem os adultos e proporcionam-lhes um ambiente social viável, o que pode prolongar a duração das visitas do parque (Moore & Cosco, 2010).

1.6.5. Risco/ Segurança

A existência de riscos na vida das crianças é essencial para o seu desenvolvimento. No entanto, a segurança deve ser fundamental na criação de um espaço infantil, não se sobrepondo à criação de desafios e valor estético (Hart, 2002). Estes fatores devem estar equilibrados.

Não se pode evitar que as crianças façam o que elas gostam por causa de riscos que podem ser controlados. As próprias crianças reconhecem que nem tudo pode ser seguro e que é necessário um equilíbrio entre os riscos e a diversão (Shackell et al., 2008).

O aumento dos níveis de tráfego, as preocupações sobre os riscos e atitudes negativas para com as crianças estão entre os muitos fatores que levaram a que estas tivessem menos oportunidades de brincar ao ar livre (Shackell et al., 2008). No entanto, apesar da preocupação excessiva por parte dos adultos que determina a falta de independência e mobilidade das crianças, é importante a existência de uma supervisão atenta nestes espaços; alguém que intervenha em situações de risco e impeça a utilização incorreta dos equipamentos ou estruturas lúdicas.

O desenho dos espaços exteriores pode ajudar a delinear o comportamento das crianças e a diminuir o risco de acidentes (Wakes & Beukes, 2012). Ainda assim, não é possível criar segurança apenas através do desenho dos espaços. Parte dos acidentes neste tipo de espaços, ocorrem devido à utilização incorreta do espaço, onde geralmente a criança não encontrando situações desafiantes, deixa de evitar o risco e passa a procurá-lo ao criar, ela própria, os seus desafios (Wakes & Beukes, 2012).

Estatísticas de acidentes em parques infantis de vários países mostram que a maioria das lesões relacionadas com brincadeiras infantis são normais e pouco severas e as lesões mais graves são raras. Sabe-se ainda que os fatores de risco mais comuns não são as características dos equipamentos. Não importa o quão seguro é um equipamento porque a necessidade por excitação por parte das crianças é que parece fazê-las utilizá-los de forma perigosa (Kennair, 2011).

Para Gill (2010), quando se trata de defender os aspetos positivos do risco na infância, são quatro os principais argumentos propostos:

1. O contacto com certos tipos de risco ajuda as crianças a aprenderem a gerir esses riscos;
2. Muitas crianças (talvez a maioria) têm apetite pelo risco e se este não for saciado levará as crianças a procurarem situações que podem expô-las a riscos ainda maiores;
3. As crianças obtêm benefícios como efeitos colaterais da oportunidade de participarem em atividades com algum grau de risco;
4. As crianças obtêm benefícios a longo prazo ao lidar com o risco.

As crianças constroem o seu carácter e a sua personalidade através do enfrentamento de circunstâncias adversas em que sabem que há a possibilidade de dano ou perda.

A maior causa de lesões nos parques infantis padronizados são as quedas. O risco de lesão aumenta com a altura. Quando na criação de estruturas permanentes se utilizam materiais naturais, deve ser dada uma atenção redobrada à conceção e instalação dessas estruturas (Moore, 2014).

De seguida serão apresentadas algumas categorias de jogo arriscado:

Brincar com grandes alturas

As crianças sobem a todos os recursos escaláveis; árvores, grandes rochas, encostas íngremes, etc. Subir a lugares altos, casos de suspensão ou crianças penduradas em alturas e balanceamento são alguns tipos de jogo comuns com grandes alturas (Kennair, 2011).

Estes jogos têm benefícios como permitir às crianças o conhecimento da ecologia e a exploração do ambiente (Bjorklund e Pellegrini, 2002), a prática de diferentes habilidades físicas ou motoras para o desenvolvimento de força muscular, a resistência e etc. (Kennair, 2011). Esta tipologia de jogo envolve a formação de competências perceptivas, como a profundidade, a forma, o tamanho e a percepção de movimento (Rakison, 2005) e habilidades de orientação espacial gerais (Bjorklund e Pellegrini, 2002).

Brincar com alta velocidade

Balançar com alta velocidade, andar de bicicleta em alta velocidade, correr em alta velocidade, deslizar em slides, colinas, penhascos, etc. são formas comuns desta categoria de jogo (Kennair, 2011).

Este tipo de jogo favorece o reforço da percepção – particularmente a profundidade - e a percepção do movimento, mas também a percepção do tamanho e da forma (Rakison, 2005). Outra vantagem óbvia das atividades de alta velocidade, como balançar e deslizar é o treino em habilidades de orientação espacial (Bjorklund e Pellegrini, 2002).

Apesar de estes jogos facilmente proporcionarem quedas às crianças, ao mesmo tempo, estes comportamentos irão diminuir a oportunidade das crianças desenvolverem medos ou ansiedades e o medo de ativação emocional em geral (Kennair, 2011).

O jogo áspero-e-queda

As atividades típicas nesta categoria são a luta, esgrima com paus, jogar *wrestling* e as perseguições (Smith, 2005). De acordo com Bjorklund e Pellegrini (2000), este tipo de jogo reforça a sobrevivência, especialmente para os meninos - que na maioria das vezes se dedicam a este tipo de jogo, de ganhar competência em agressão, luta, competição social e experiência em papéis dominantes e subordinados (Kennair, 2011).

Este tipo de jogo parece ter funções importantes para a prática motora, a prática de habilidades sociais, regulamentação de agressão e saúde física (Kennair, 2011). Práticas como judo, por exemplo, sugerem que as crianças se tornam menos agressivas, menos emocionalmente perturbadas e menos ansiosas com esta prática.

Jogar onde as crianças se podem perder/ "desaparecer"

As crianças gostam de caminhar sozinhas e de explorar longe dos olhos dos adultos. A exploração é uma parte importante do jogo infantil (Davidsson, 2006). Reforçar competências perceptivas, como a profundidade, a forma, o tamanho, a percepção e o movimento são funções naturais da exploração de ambientes (Rakison, 2005) das crianças.

O medo da separação é comum entre seres humanos e o desejo entre as crianças para explorar por conta própria é intrigante nesta visão (Silove et al., 1995).

As crianças com menos medo da separação espera-se que sejam crianças mais dispostas a expor-se a eventos de separação do que as crianças com esse medo. Mesmo assim, quando as crianças têm oportunidade para planejar e levar a cabo voluntariamente uma separação dos cuidadores para explorar áreas novas e desconhecidas, experimentar a emoção do risco de se perderem, as crianças parecem libertar-se da ansiedade da separação (Kennair, 2011).

Jogar com ferramentas perigosas

Jogar com ferramentas potencialmente perigosas inclui comportamentos como usar uma faca para cortar, uma serra, um martelo e pregos ou um machado para cortar madeira (Sandseter, 2007a). Brincar com objetos é benéfico para aprender as suas propriedades e funções, e parece ser uma valiosa ferramenta em uso emergente (Bjorklund e Pellegrini, 2002).

Jogar com elementos perigosos por perto

Jogar perto de elementos perigosos inclui jogar em cima de falésias altas e íngremes, perto de águas profundas à beira-mar ou perto de fogueiras. Como no caso do jogo com ferramentas perigosas, esta é uma categoria que é considerada arriscada, do ponto de vista adulto (Sandseter, 2007a).

Semelhante a algumas das outras categorias de jogo arriscado, pode supor-se que este tipo de jogo tem a função de permitir que as crianças explorem o ambiente e se familiarizem com as suas possibilidades e limitações (Kennair, 2011).

No entanto, Poulton et al. (1999) concluem que a ansiedade é reduzida ao longo do tempo com a exposição repetida aos estímulos nestes locais. Assim, brincar junto a elementos perigosos pode ser um comportamento natural e antifóbico.

Os jogos arriscados são uma maneira natural de reduzir diversas reações fóbicas que são funcionais quando a criança tem um baixo nível de domínio das condições que provocam medo. O medo torna-se aqui um fator importante, na medida em que é necessário para manter a criança segura e alerta, ensinando-a a lidar com situações potencialmente perigosas. As crianças ansiosas tendencialmente desencadeiam comportamentos de superproteção dos outros, e isso diminui a sua perceção de controlar o perigo. A superproteção pode mesmo resultar em níveis exagerados de ansiedade. A superproteção por meio do controle governamental de parques infantis e medo exagerado de acidentes pode resultar num aumento da ansiedade na sociedade (Kennair, 2011).

Mesmo que as crianças sofram pequenos ferimentos, sugere-se que elas irão beneficiar psicologicamente de alívio de medo e do efeito antifóbico do jogo arriscado (Kennair, 2011).

Dar às crianças oportunidades de gestão para assumir riscos é uma maneira de as compensar pela sua perda de liberdade na sociedade em que vivemos hoje.

Um cenário desprovido de risco é aborrecido e, numa perspetiva de desenvolvimento, não existem oportunidades de desenvolvimento nem habilidades (Moore, 2014).

Para Neto (2015), a qualidade do envolvimento está sempre relacionada com as possibilidades de ação das crianças e quanto melhor essa qualidade, em termos de risco e de valor lúdico, melhor será a capacidade de resposta das crianças a uma estimulação que as faz crescer e que as torna mais autónomas.

Correr riscos na infância prepara melhor as crianças para as adversidades da vida adulta. Com a criação de espaços mais “selvagens” e naturais de aventura, as crianças desenvolvem-se muito melhor e mais rapidamente do que em espaços tradicionais como já foi visto anteriormente.

1.6.6. Legislação

Em Portugal, existe ainda ausência complementar de legislação para espaços de jogo naturais para as crianças. No entanto, na concretização do anteprojeto desta dissertação é utilizado o Decreto-Lei nº 203/2015 de 11 de Setembro, que é a legislação mais recente, em vigor, relativa a áreas de jogo. Esta legislação, embora bastante abrangente, não se encontra suficientemente adaptada a esta tipologia de área de jogo.

Contudo, existe alguma proteção para as áreas de recreio infantil, como é o caso da instituição APSI. A APSI é uma associação privada sem fins lucrativos, com o estatuto de utilidade pública e é líder de opinião nas áreas da segurança em espaços de jogo e recreio, sendo uma entidade de referência em Portugal e na Europa na área da segurança infantil. A sua missão visa promover a melhoria da qualidade de vida das crianças e adolescentes e assegurar o desenvolvimento de um ambiente promotor de saúde que lhes permita crescer em segurança e desenvolver-se plenamente a nível físico, psico-motor e sociocognitivo.

1.7. ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ÁREAS DE JOGO TRADICIONAIS, ESPAÇOS DE KFC, PLAYSAPES E PARQUES DE AVENTURA

“I am convinced that standardized playgrounds are dangerous, just in another way: When the distance between all the rungs in a climbing net or a ladder is exactly the same, the child has no need to concentrate on where he puts his feet. Standardization is dangerous because play becomes simplified and the child does not have to worry about his movements.” Helle Nebelong

Estudos sobre o estado de segurança dos espaços de jogo (Neto, 1992; Cruz & Neto, 1991), os critérios de construção e avaliação (Neto, Brito & Barreiros, 1992) e a situação atual dos espaços de jogo (Neto & Ribeiros, 1995), permitem concluir que ainda estamos longe de uma situação aceitável do ponto de vista da modernização e inovação deste tipo de espaços dirigidos a crianças. Destes estudos, conclui-se que cerca de 85-90% destes espaços apresentam uma conceção tradicional, não existindo até hoje qualquer espaço de jogo de aventura em Portugal. Do equipamento existente, uma grande percentagem (50-60%) relaciona-se com experiências sensorio-motoras, seguido dos equipamentos para exercício físico (16-38%) e equipamentos integrados (8-9%).

O objetivo deste estudo é fazer uma análise comparativa entre áreas de jogo tradicionais, espaços de KFC, playscapes e parques de aventura.

Os espaços de jogo tradicionais surgem no início do século XX. São geralmente espaços compostos por estruturas rígidas de metal, onde muitas vezes eram utilizados pavimentos em betão. Na grande maioria dos casos, estes espaços são compostos por estruturas promotoras de exercício físico e experiências sensoriais, como escorregas, baloiços, carrosséis, balancés, etc. (Frost & Klein, 1983). Para Dattner (1969) e Frost (1979) esta tipologia de espaços representa lugares inseguros e perigosos para as crianças. Problemas a nível de segurança passam por equipamentos com alturas excessivas, baloiços com acentos de material rígido, estruturas com superfícies metálicas (cujo aquecimento provoca queimaduras) e estruturas sobre superfícies duras que aumentam o número de acidentes graves neste tipo de espaços (Frost, 1992).

Nas áreas de jogo tradicionais, geralmente não há abrigos para o sol ou a chuva, não há bebedouros ou casas de banho (Aaron & Winawer, 1965). São projetos fáceis de construir e livres de manutenção. Frost (1979) refere que essas áreas de jogo permitem apenas uma forma de jogar e que cada peça de equipamento cria uma experiência de jogo unidimensional.

Aaron e Winawer (1965) referem também que áreas de jogos tradicionais oferecem respostas insuficientes às necessidades modernas para as áreas de recreação infantil. Estas áreas de jogo oferecem pouca margem para a imaginar, explorar e por à prova a criatividade.

Os espaços de *KFC (Kit of play equipment, Fence, Carpet of rubber surfasse)* são outra tipologia de espaços para crianças constituídos geralmente por um conjunto de estruturas *standard*, cercados e pavimentados com borracha sintética, o tão conhecido Tartan. Nesta tipologia não é dada especial importância ao valor lúdico, mas sim à segurança (Refshauge, 2012). Estes espaços são bastante semelhantes aos tradicionais; distinguem-se pela existência de uma cerca e pelo pavimento. São áreas vulgarmente criticadas pelo excesso de segurança e reduzido interesse pelo valor lúdico dos seus elementos. Como consequência são também espaços que promovem bastante o desenvolvimento motor e pouco o cognitivo ou social. Apesar disso, esta é muito provavelmente a tipologia de espaços exteriores infantis mais popular em Portugal.

Contrastando com os espaços de jogo tradicionais, os espaços de aventura, originados na Dinamarca em 1943, não se baseiam em estruturas lúdicas rígidas e ordenadas. Estes espaços assentam num sistema livre de construção de estruturas pelas crianças, que podem escolher as suas atividades de forma livre (Frost, 1992).

Vance (1982) nota que nos espaços de aventura o número de crianças envolvidas é muito maior do que nos tradicionais e que estes podem ser conduzidos seguramente.

Rudolph (1974) refere também que quando o desafio de jogo criativo é apresentado às crianças, elas não precisam de inventar atividades destrutivas e ousadas. Parques de aventura têm sido descritos como lugares onde as crianças têm total liberdade para desenvolver as suas habilidades.

Nos espaços de jogo de aventura geralmente existe um maior número de elementos naturais, plantas e animais, incluindo animais domésticos do que nos espaços tradicionais.

A tipologia espacial dos espaços de aventura alberga geralmente várias áreas de construção, com caixas de arrumos para os materiais, zonas de fogueiras, jardins, estábulos, zonas para cozinhar, zonas para jogos de água, zonas com areia, estruturas para trepar, áreas comuns (para jogos

organizados) e um edifício central. Esta tipologia de espaços não contém quaisquer elementos pré-fabricados (Refshaug, 2012).

A liberdade de escolha das diversas atividades que os espaços de aventura podem oferecer, permite à criança ganhar autonomia e confiança que noutros espaços não conseguiria ganhar. Os espaços de aventura promovem diversos tipos de jogo, e por isso promovem o desenvolvimento social, cognitivo e motor, dando uma resposta universal às necessidades da criança.

Playscapes são outra tipologia de espaço, mas de cariz natural, onde as estruturas construídas são substituídas por elementos naturais (Fjørtoft & Sageie, 2000). O conceito foi introduzido por Frost em 1992 e o autor defendia a importância dos elementos naturais nos espaços de jogo exterior (Fjørtoft & Sageie, 2000). Estes espaços naturais promovem mais eficazmente a consciência ecológica, ampliando o contacto das crianças com os elementos naturais e permitindo-lhes criar laços com a natureza e entender os ciclos naturais que nela ocorrem (Refshaug, 2012).

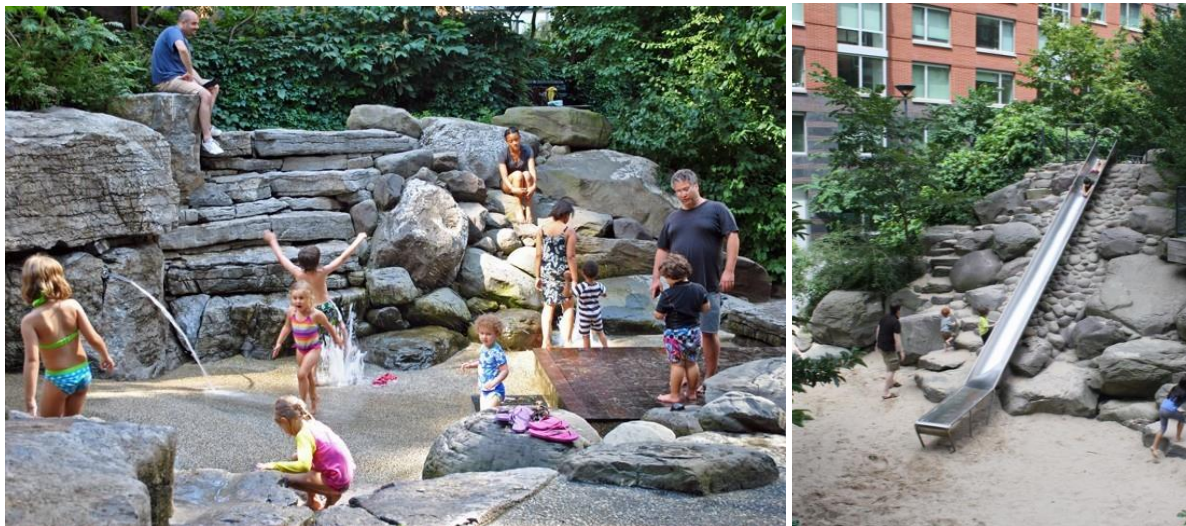
As áreas de jogo padronizadas ou tradicionais revelam-se espaços rígidos, não manipuláveis e incapazes de mudar com a evolução das necessidades da criança. Nos parques aventura a criança tem a oportunidade de explorar, criar e mudar o ambiente, uma vez que se adapte às suas necessidades. Há uma clara necessidade de revisão, atualização e conversão das áreas de jogo para as crianças ao ar livre. Este estudo revela claramente que os parques de aventura e os espaços naturais satisfazem melhor as necessidades de jogo das crianças, proporcionando-lhes mais oportunidades de estimularem e exercitarem as suas mentes e os seus corpos, o que não seria possível nos parques infantis tradicionais.

Nesta dissertação pretende enfatizar-se a importância da criação de espaços para as crianças de cariz natural e onde a aventura e as oportunidades de jogo sejam os fatores fundamentais para a sua conceção. As *playscapes* e os parques de aventura abrangem claramente o domínio total das necessidades das brincadeiras das crianças.

1.8. ANÁLISE DE PROJETOS DE REFERÊNCIA

Os parques abordados de seguida surgem com o intuito de clarificar o que se pretende com a criação do anteprojecto desta dissertação. São projectos considerados por mim de referência, na medida em que incluem elementos fundamentais para uma tipologia de espaço mais estimulante e natural para as crianças, onde estas têm liberdade para criar as suas brincadeiras, em comparação com o que acontece num espaço de jogo padronizado.

Teardrop Park (North), Nova Iorque



Figs. 18 e 19- Teardrop Park (North).

Desenhado pelo arquiteto paisagista Michael Van Valkenburgh, este é um pequeno parque num denso contexto urbano, rodeado por edifícios altos. Este local oferece às crianças um lugar excepcionalmente atraente para o jogo com a natureza e a aprendizagem.

O desenho do espaço responde ao duro microclima local (vento do rio Hudson) e à falta de luz solar (ofuscada pelos edifícios). A sustentabilidade foi o princípio organizador deste projeto, incluindo solos totalmente orgânicos, regimes de manutenção, reutilização de água coletada dos edifícios circundantes na irrigação do parque e materiais reciclados. O parque dispõe de um magnífico “Wall Ice”, trabalhos de arte por Ann Hamilton e Michael Mercil, um grande escorrega para crianças, caixas de areia, jogos de água, uma área de leitura com assentos em pedra e plantações naturalistas.¹².

Localização: Battery Park City, Manhattan

Cliente: Battery Park City e Battery Park City Parks Conservancy, New York

Estado: Concluído em 2009

¹² Disponível em: http://natureplayandlearningplaces.org/wp-content/uploads/2014/10/Nature-Play-Learning-Places_v1.3_Oct15.pdf; Acesso em Setembro de 2015.

Norwood Park Playground, Londres



Figs. 20 e 21- Norwood Park Playground. Fotografias: James Whitaker, erect architecture.

O Norwood Park é um dos pontos mais altos de Lambeth e oferece vistas deslumbrantes sobre o Sul de Londres. O projeto de dois montes suavemente inclinados ligados com uma ponte de madeira exagera a topografia existente. Os montes abraçam um vale esculpido generoso parcialmente cheio de areia, o que abriga o local dos ventos predominantes. Foram criadas várias condições no projeto para atividades de escalada. Existem ainda vários elementos de jogo de areia e água que proporcionam uma oferta de jogo a vários níveis, com um maior grau de complexidade às crianças. O ponto alto e o ponto focal visual da área de jogo é a torre do jogo. A água está contida num tambor de armazenamento de água perto do topo. O primeiro nível da estrutura do jogo é acessível a partir do monte e oferece escalada, deslizamento, atividades lúdicas na água e instrumentos musicais¹³.

Localização: Lambeth, Hackney

Cliente: LB Lambeth

Estado: Concluído em 2010

Design e arquitetura: erect architecture

¹³ Disponível em: <http://www.erectarchitecture.co.uk/projects/play/144-p-norwood-park.html>; Acesso em Setembro de 2015.

Queen Elizabeth Olympic Park North: Tumbling Bay Playground and Timber Lodge, Londres



Figs. 22 e 23- Queen Elizabeth Olympic Park North: Tumbling Bay Playground and Timber Lodge.
Fotografias: David Grandorge, LUC.

Este parque foi concebido como continuação do Parque Olímpico com os seus edifícios de grande escala, formas de relevo e áreas de plantio poderosas e fluidas.

A floresta de Pinheiros-escoceses representa o clímax do plantio. Intercalados com pinheiros e carvalhos derrubados foi instalada uma estrutura de rede ondulante que se estende por um vale onde as crianças põem à prova o seu equilíbrio. O ponto mais alto, uma árvore gigante 'oca' permite uma rota escalando dentro da espessura do tronco para o poleiro mais elevado. A escala, o alcance e o desafio das estruturas deixam muito espaço para as crianças testarem os limites da coragem e habilidade¹⁴.

Localização: Queen Elizabeth Olympic Park

Cliente: London Legacy Development Corporation e BAM Nuttall

Status: Concluído em 2013

¹⁴ Disponível em: <http://www.erectionarchitecture.co.uk/projects/play/146-p-qeop-tumbling-bay-and-timber-lodge.html>; Acesso em Setembro de 2015.

CAPÍTULO 2- METODOLOGIA DE TRABALHO

A realização deste estudo tem como objetivo fundamental a criação de um projeto destinado a uma área de jogo para crianças em meio urbano com um caráter o mais natural possível, dispensando tanto quanto possível os equipamentos fixos escolhidos por catálogo. Este será um projeto orientado com a participação das crianças.

Num primeiro momento, e depois de algumas visitas ao local de intervenção para o projeto, algumas características do espaço ficaram imediatamente patentes. Durante estas visitas foram feitos levantamentos da vegetação existente, de todos os elementos construídos e outras informações de elementos existentes no espaço. Após as visitas ao local e o levantamento fotográfico e descritivo dos detalhes mais importantes do espaço foi feita uma análise mais pormenorizada do espaço, a nível físico, social e histórico e uma análise SWOT que combina as potencialidades e fraquezas do espaço, bem como as suas oportunidades e ameaças. Esta análise e recolha de informações passou, não só, pela experimentação do espaço e pela investigação, como também pela realização de pequenas sondagens aos utilizadores do espaço no terreno. Estas informações, assim como outras informações pertinentes, como as vistas, hidrografia, exposição solar, ventos e outros elementos foram cartografadas, mas só as mais importantes são aqui apresentadas.

A fase seguinte consistiu na criação de um programa contendo todos os dados e resultados da participação da criança neste projeto. Os métodos participativos utilizados neste projeto foram inquéritos, pequenas entrevistas e desenhos. Para que a participação da criança fosse possível de forma direta, optou-se por realizar uma atividade organizada que consistiu na compreensão das preferências das crianças e das suas limitações nos espaços, bem como na compreensão das ideias concretas das crianças para o projeto. Nesta atividade foi sugerido às crianças que respondessem a um inquérito simples e foi-lhes proposta a elaboração de um desenho acerca do que seria para elas um espaço de jogo ideal na área de intervenção em estudo, dado o contexto em que se encontra. A realização dos inquéritos foi complementada e auxiliada com pequenas conversas em que a criança manifestou a sua resposta e a justificou. Para que esta fosse uma participação não manipulada e informada, as crianças foram devidamente informadas acerca do objetivo do projeto deste trabalho, bem como da sua localização. A explicação do projeto às crianças foi auxiliada por uma apresentação em *Power Point* bastante ilustrada e bastante simples.

De seguida, procedeu-se à criação de conceitos e ideias para os elementos que compõem o espaço. Por último, e conjugando as informações obtidas da análise com o programa realizado e os processos participativos, procedeu-se à realização do desenho final do projeto da área de jogo, de onde resultaram as seguintes peças técnicas: plano geral, cortes, planimetria, pormenores altimétricos, plano de plantação de árvores e arbustos e plano de sementeira, plano de pavimentos e pormenores de construção, planta de equipamentos, plano de dimensionamento de equipamentos e uma simulação. O desenho deste projeto tem como base um conceito principal que torna toda a área coesa e coerente com a sua área envolvente e é desenvolvido tendo em conta uma avaliação do risco e da segurança das crianças no espaço. Este concentra ideias de alguns projetos de referência

consultados ao longo desta dissertação, nomeadamente os projetos de referência mencionados e explicados anteriormente.

CAPÍTULO 3- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

3.1. ANÁLISE DE INQUÉRITOS E DESENHOS

3.1.1. Caracterização da amostra

A amostra é constituída por 60 crianças entre os 6 e os 10 anos, idades compreendidas na faixa a que se destina o projeto desta dissertação. Esta amostra foi conseguida a partir de um contacto com o Parque Florestal de Monsanto e a atividade foi realizada nas instalações do Espaço Monsanto. Dos 60 indivíduos que compõem a amostra, 10% têm 6 anos, 23% dizem respeito a crianças com 7 anos, 28% são crianças com 8 anos, 27% crianças com 9 anos e os restantes 12% são crianças com 10 anos. A amostra é constituída por 30 crianças do sexo masculino e 30 do sexo feminino.



Fig. 24,25, 26, 27- Algumas crianças inquiridas. Fonte: Própria.

3.1.2. Objetivos dos inquéritos

O objetivo geral da realização dos questionários foi investigar as rotinas e brincadeiras, independência de mobilidade, conhecimento espacial e a apreciação e representação das crianças no espaço. Os objetivos específicos passam por:

1. Verificar, de acordo com a opinião da criança, quais os jogos e os seus lugares preferidos na ocupação do tempo livre nos contextos casa e rua;
2. Verificar, segundo a opinião das crianças, a sua efetiva mobilidade independente, bem como os seus principais constrangimentos à mobilidade;

3. Verificar qual o conhecimento espacial, a apreciação e a representação que a criança faz do espaço urbano.
4. Utilizar estes questionários como parte para o processo participativo do projeto elaborado nesta dissertação.

Para além dos questionários, que foram realizados sob a forma de entrevista, de maneira a compreender melhor a perspetiva da criança, foram também elaborados desenhos pelas crianças. Ambos os métodos tinham como objetivo assegurar a participação da criança na projeção de um espaço. As crianças foram devidamente informadas do objetivo pretendido com a sua participação. Foi pedido às crianças que fizessem desenhos dos seus lugares ideais ao ar livre, mas tendo em conta o local de intervenção e o tipo de projeto pretendido neste trabalho.

3.1.3. Análise de resultados

3.1.3.1. Dos inquéritos

O inquérito que foi aplicado é mais amplo do que os resultados aqui apresentados. No entanto, em anexo é apresentado o inquérito completo. Para a análise de inquéritos foram extraídas apenas as informações consideradas mais relevantes para este estudo.

No segundo grupo de questões (II. BRINCAR), dado que o primeiro correspondia à caracterização da criança, à pergunta: “Costumas brincar em casa?”, 98% das crianças responderam “sim” e apenas 2% responderam “não”. À questão “Gostas mais de brincar dentro de casa ou ao ar livre?”, 75% das crianças afirmaram que gostam mais de brincar ao ar livre e apenas 25% que gostam mais de brincar dentro de casa. Destas duas questões, conclui-se que, embora as crianças gostem mais de brincar ao ar livre, elas brincam maioritariamente dentro das suas casas. A partir do discurso das crianças conclui-se que estes resultados se devem principalmente à falta de disponibilidade por parte dos adultos e às suas inseguranças. Relativamente aos 25% das crianças que preferem brincar dentro de casa, é bastante evidente no seu discurso a influência das tecnologias nesta escolha.

Os hábitos quotidianos da vida das crianças transformaram-se radicalmente, e os seus ritmos e rotinas também. Brincar na rua é em muitas cidades do mundo uma espécie em vias de extinção. O tempo espontâneo, do imprevisível, da aventura, do risco, do confronto com o espaço físico natural, deu lugar ao tempo organizado, planeado, uniformizado (Neto, 2001).

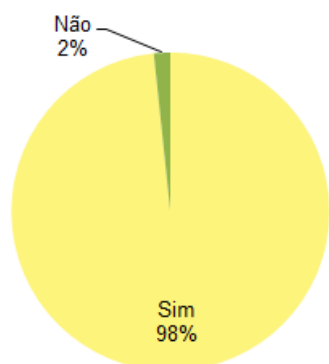


Gráfico 1- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas brincar em casa?

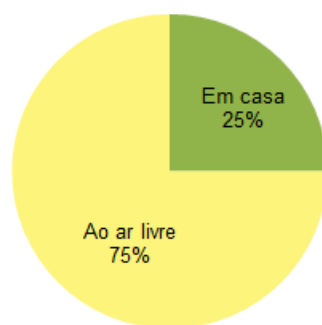


Gráfico 2- Gráfico circular correspondente à pergunta: Gostas mais de brincar dentro de casa ou ao ar livre?

No mesmo grupo de questões, à pergunta “Em média, quantas horas brincas por dia na rua, durante a semana? E o que achas desse tempo?”, 72% das crianças afirmaram brincar menos de duas horas na rua, 27% entre as 2-4 horas e os restantes 1% afirmaram brincar na rua durante mais de quatro horas. Estes 1% correspondem na realidade apenas a uma das 60 crianças. Cerca de 62% das crianças pensam ser pouco tempo de brincadeira, 35% pensam ser suficiente e os restantes 3% acham que é muito tempo. Em conclusão, durante a semana, as crianças brincam muito pouco ao ar livre e mais de metade das crianças pensam que esse tempo é de fato insuficiente.

■ < 2 horas ■ 2-4 horas ■ > 4 horas

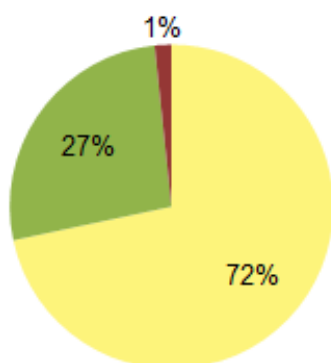


Gráfico 3- Horas de brincadeira das crianças, na rua, em média, por dia, durante a semana.

■ Pouco ■ Suficiente ■ Muito

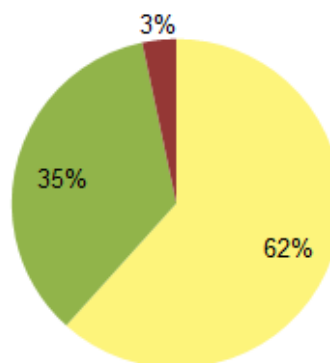


Gráfico 4- O que a criança pensa desse tempo.

Durante o fim-de-semana, as crianças parecem brincar durante mais tempo na rua; cerca de 53% das crianças brincam menos de 2 horas, 35% entre 2-4 horas e apenas os 12% restantes brincam mais de 4 horas por dia na rua. Cerca de 50% das crianças continuam a achar que o tempo que brincam na rua é insuficiente, 40% acham que é suficiente e 10% apenas acham que é muito tempo.

■ < 2 horas ■ 2-4 horas ■ > 4 horas

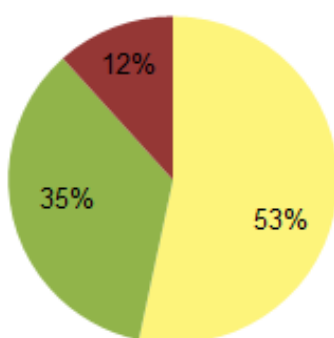


Gráfico 5- Horas de brincadeira, na rua, em média, por dia, durante o fim-de-semana.

■ Pouco ■ Suficiente ■ Muito

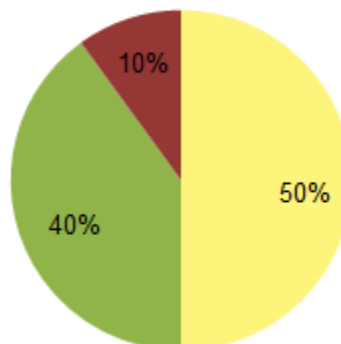


Gráfico 6- O que a criança pensa desse tempo.

Por último, à pergunta “A que gostas mais de brincar no parque infantil?”, as respostas são muito variadas e não existe um grande consenso entre as crianças. As crianças escolheram as suas 6 atividades favoritas. Em conversa com as crianças, foi claro o entusiasmo por quase todas as atividades. O baloiço é sem dúvida um equipamento muito atrativo para as crianças. Logo de seguida seguem-se: as paredes de escalar, as atividades com a natureza e os túneis. Segundo a mesma ordem de preferências seguem-se as atividades de equilíbrio, o balancê e os aparelhos de trepar. De seguida as atividades com água, escorregas, carrosséis, e por último, as atividades menos apreciadas parecem ser as casas de brincar, a mola, as caixas de areia e as ardósias.

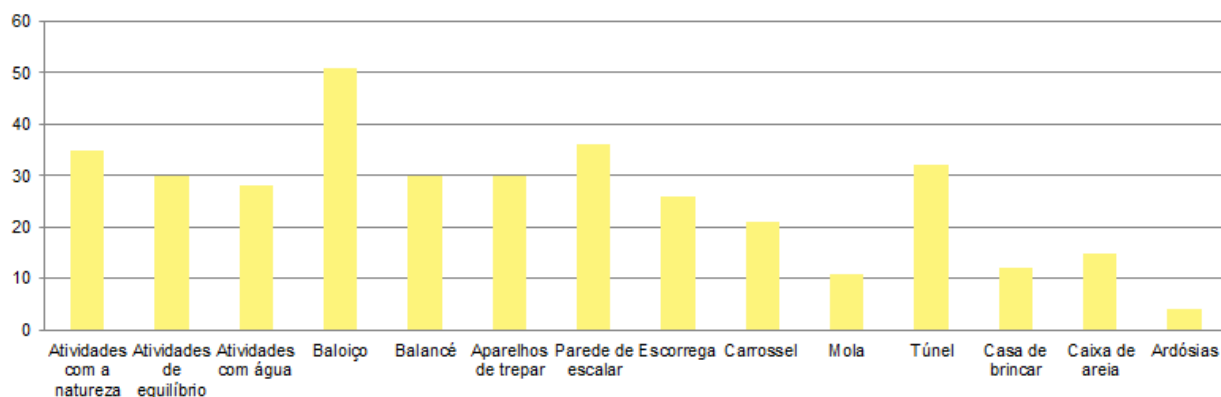


Gráfico 7- Atividades preferidas das crianças num parque infantil.

No terceiro grupo de questões (III. INDEPENDÊNCIA DE MOBILIDADE), à pergunta “Costumas ir sozinho a praças ou parques para brincar?”, a grande maioria das crianças (cerca de 93%) responderam “não” e apenas 7% responderam “sim”; e à pergunta “Costumas atravessar ruas muito movimentadas sozinho?”, também uma grande percentagem das crianças (cerca de 90%) responderam “não” e apenas 10% responderam “sim”.

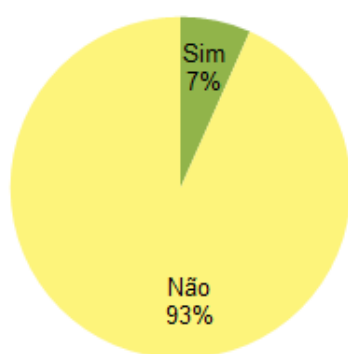


Gráfico 8- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas ir sozinho a praças ou parques para brincar?



Gráfico 9- Gráfico circular correspondente à pergunta: Costumas atravessar ruas muito movimentadas sozinho?

Por último, à questão “Qual o lugar mais longe onde os teus pais te deixam ir sozinho?”, mais de metade das crianças, cerca de 70%, responderam que não podiam sair de casa sozinhas, 18% afirmam poder ir até à frente de casa, 10% podem ir até ao final da rua, e os restantes 2% (1 criança) afirmam poder ir a qualquer lugar da cidade.

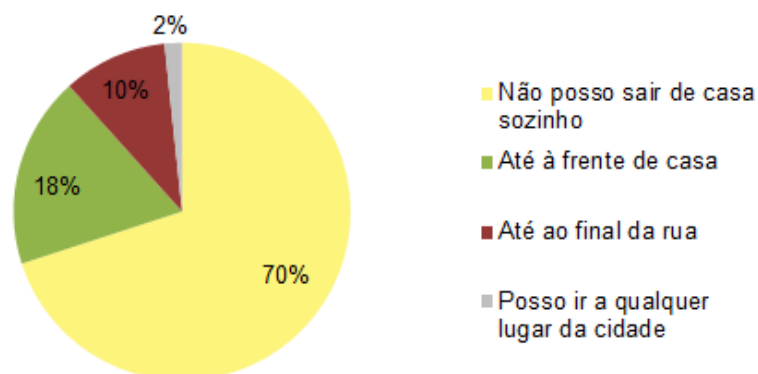


Gráfico 10- Gráfico circular correspondente à pergunta: Qual o lugar mais longe onde os teus pais te deixam ir sozinho?

A independência de mobilidade das crianças tem vindo a diminuir drasticamente como consequência de um estilo de vida padronizado. A rua não é só um espaço onde circulam carros e gente anónima e apressada, mas sim um espaço de encontro, descoberta e até desordem. Tudo isso é importante para a criança crescer (Neto, 2001). Esta independência não deve ser vista somente por a criança poder ir para a escola sozinha; o conceito deve alargar-se para um nível mais vasto. A criança deve poder brincar fora de casa, ir para a escola sozinha, visitar amigos, ir às compras e fazer outras atividades sozinha. As crianças gostam de brincar na rua, nos passeios e não gostam de ficar limitadas aos espaços de jogo (Arez, 1999). No último grupo de perguntas (IV.CONHECIMENTO ESPACIAL E APRECIACÃO DO ESPAÇO URBANO), à questão “Onde mais gostarias de ir?”, 27% responderam espaços de natureza, 26% das crianças responderam museus/teatros/cinemas, 19% das crianças responderam parques infantis, 13% espaços desportivos, 11% jardins públicos e apenas 9% o *shopping*. As respostas foram diversificadas, mas destacam-se as áreas de natureza, os museus/teatros e cinemas e os parques infantis.

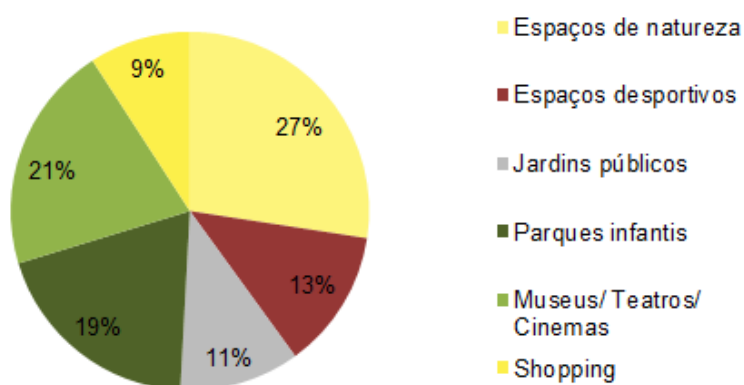


Gráfico 11- Locais onde as crianças mais gostariam de ir.

3.1.3.2. Dos desenhos

Neste trabalho são apresentados apenas alguns desenhos das crianças. No entanto, os resultados dizem respeito aos desenhos da amostra das 60 crianças. Nos desenhos são ilustradas as preferências das crianças nos espaços ao ar livre de acordo com o local de intervenção.



Figs. 28, 29, 30, 31, 32, 33- Os desenhos das crianças.

Os resultados dos desenhos são apresentados no quadro 8 onde constam os elementos principais representados nos desenhos das crianças.

Quadro 8- Elementos ilustrados pelos desenhos das crianças.

Descrição	N= 60	%
Equipamentos de experiência sensorial	-	
Baloço	27	45%
Escorrega	9	15%
Balancé	3	5%
Mola	3	5%
Aparelhos de trepar/ Parede de escalada	6	10%
Equipamentos em madeira	3	5%
Equipamentos de representação estética	-	
Barcos	3	5%
Castelo	1	2%
Equipamentos de equilíbrio	3	5%
Equipamentos para refúgio	-	
Casa da árvore	3	5%
Jogos tradicionais	-	
Macaca	3	5%
Jogos de luta- Espada	3	5%
Equipamentos desportivos	-	
Bicicleta	6	10%
Skatepark	6	10%
Atividades com água	9	15%
Atividades com a natureza	36	60%
Micro-modelações de terreno	2	3,3%
Relvado	33	55%
Árvores	-	
Ornamentais sem flor	15	25%
Ornamentais com flor: rosa	3	5%
Arbustos	6	10%
Herbáceas: Flores	6	10%
Animais	-	
Animal de grande porte	3	5%
Aves	9	15%
Borboletas	15	25%
Abelha	3	5%
Outros	-	
Caixa de areia	3	5%
Vedação	1	2%
Arco- Íris	3	5%

Os resultados dos desenhos foram bastante variados, no entanto conclusivos. Revelou-se um dado importante que cerca de 60% das crianças representaram a natureza nos seus desenhos, embora, como revelado nos inquéritos, as crianças não passem muito tempo ao ar livre. Os elementos naturais foram uma constante nos seus desenhos. Mais de metade das crianças desenharam superfícies relvadas nas suas áreas de jogo.

Foi clara a preferência das crianças pelo baloiço, como já havia sido revelado também pelos resultados dos inquéritos. A representação dos animais nos seus desenhos também revela a importância destes para as crianças e o carinho que estas nutrem por eles.

4.1. ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DO CASO DE ESTUDO

Esta proposta de intervenção surge com o intuito de requalificar um espaço verde adjacente ao rio Tejo, localizado em Belém, criando um espaço de jogo para crianças. A área de estudo oferece uma vista panorâmica muito interessante sobre o rio e a Ponte 25 de Abril e está repleta de história, o que lhe confere um carácter bastante particular. Tendo sido identificada a área de intervenção para a implantação do projeto, o passo seguinte é olhar para o local e analisá-lo detalhadamente.

4.1.1. Análise física

Localização do caso de estudo

A área de intervenção deste projeto localiza-se na freguesia de Belém, concelho de Lisboa e distrito de Lisboa. A freguesia conta com 16 528 habitantes.

A freguesia de Belém abrange 7% do território da cidade, 6% dos edifícios e 3% dos alojamentos, famílias e indivíduos. No período de 2001 a 2011, Belém ganha edifícios e alojamentos mas perde população e famílias. Acompanha a tendência de ganhos e perdas da cidade mas difere nas variáveis onde essa oscilação ocorre¹⁵.

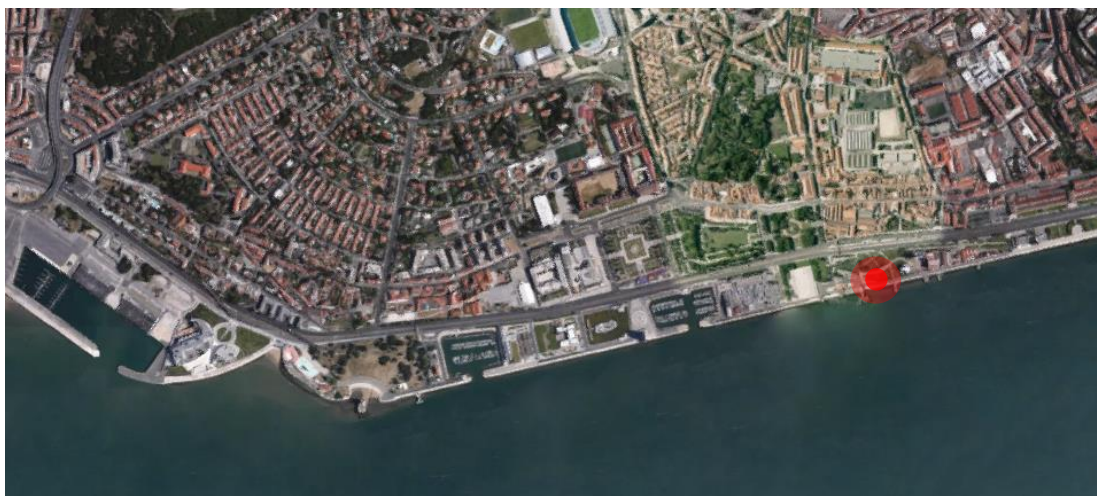


Fig. 34 - Localização da área de intervenção integrada na freguesia de Belém.

Belém localiza-se na zona ribeirinha ocidental de Lisboa, a cerca de seis quilómetros da baixa da cidade. A área de estudo é delimitada a Norte pelo Museu dos Coches e pela Avenida Brasília, a Sul pelo rio Tejo, a Este pelo Museu da Eletricidade e a Oeste pela Estação Fluvial de Belém. Esta zona oferece uma maravilhosa vista panorâmica sobre o rio Tejo e a Ponte 25 de Abril e está integrada num conjunto de áreas verdes adjacentes ao rio Tejo, marcando o início de um atraente passeio público. O local de intervenção tem uma área total de aproximadamente 4107 m².

¹⁵ Informação disponível em: <http://www.cm-lisboa.pt/municipio/juntas-de-freguesia/freguesia-de-belem>



Fig. 35 - Localização da área de intervenção.

Caraterização biofísica da área de estudo

Quadro 9- Caraterização biofísica da área de intervenção. Fonte: Atlas do Ambiente¹⁶

Litologia	Complexo litológico: Formações sedimentares
	Período geológico: Paleogénico
	Designação: Arenitos, conglomerados, calcários, calcários dolomíticos, calcários margosos, margas
Solos	Nome: Troposolos
Ph do solo	6,6-7,3- Dominantemente neutros
Capacidade de uso do solo	Classificação: I e II- Sul e Norte; Utilização: Áreas sociais
Hipsometria	0/50 m
Temperatura média anual	16,0º a 17,5º C
Precipitação	Entre 75 e 100 dias/Ano
Escoamento	Entre 150-200mm
Conforto climático	Jan: Fresco Abr: Confortável-fresco Jul: Muito quente Out: Confortável- quente

Para uma análise mais aprofundada do local, realizaram-se alguns estudos que complementam a análise do espaço. Alguns deles, como o estudo do escoamento não se revelaram muito importantes dado que a área é praticamente plana.

Dada a importância da segurança e proteção das crianças do tráfego automóvel revelou-se importante realizar um cartograma onde se comprovasse que a área de intervenção era uma área segura e protegida do tráfego.

¹⁶ Disponível em: <http://sniamb.apambiente.pt/Home/Default.htm>

Na figura 36 podemos verificar que a área de intervenção mantém uma distância considerável das estradas mais movimentadas, representadas a vermelho, a Avenida Brasília e a Avenida da Índia. Segundo a legislação em vigor para as áreas de jogo é necessário que o espaço de intervenção se localize a pelo menos 50 m de distância das vias de circulação, quando nestas circulam veículos com grandes intensidades de tráfego, como é o caso destas duas avenidas. As estradas representadas a amarelo representam estradas pouco movimentadas, onde quase não circulam carros, e na eventualidade de circularem, circulam em baixas velocidades. Por fim, a cinzento, envolvendo a área de intervenção são representados os caminhos pedonais e cicláveis.

O sistema de vistas revelou-se também de grande importância nesta área de intervenção, dada a sua proximidade ao rio e ao Museu da Eletricidade.



Fig. 36 – Sistema viário.

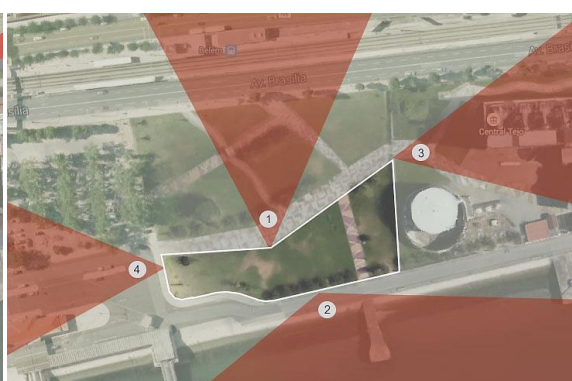


Fig. 37 – Representação esquemática das vistas.

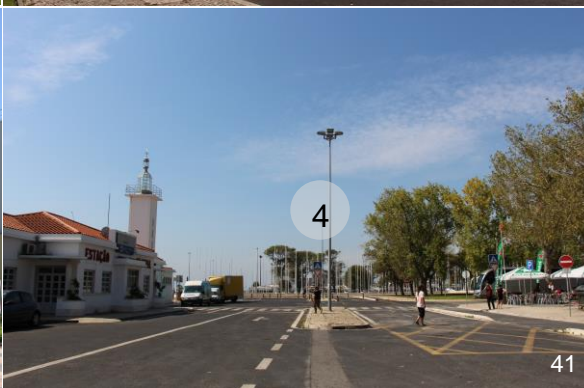


Fig. 38, 39, 40, 41– Vistas do local de intervenção (Norte, Sul, Este, Oeste). Fonte: Própria.

Nas figuras 38, 39, 40 e 41 são representadas as vistas a partir do local de intervenção. Como podemos verificar pelas imagens, existem pontos de vista com bastante potencial na área de intervenção. A vista panorâmica sobre o rio e a ponte 25 de Abril é realmente uma vista panorâmica fantástica e da qual se deve tirar algum partido.

4.1.2. Enquadramento histórico e evolução da paisagem

A zona ribeirinha de Belém desde muito cedo se relaciona com a expansão do território português. Belém é assim considerado no contexto da cidade de Lisboa como uma área monumental, pela sua ligação com a história da cidade e do país através do seu vínculo com os Descobrimentos.

Esta zona tornou-se uma área repleta de valores patrimoniais, culturais e turísticos bastante vinculados. Estes valores foram demarcados com a implantação da Primeira República e a propaganda do Estado para os feitos históricos dos portugueses, como os descobrimentos, aquando da Exposição do Mundo Português de 1940. Esta exposição recaiu sobre a margem do rio Tejo, palco da partida dos heróis portugueses na época dos descobrimentos.

A relação de Belém com o rio estabelece uma marca que é hoje em dia património e um importante recurso para o restabelecer da identidade ribeirinha, bem como das novas formas de coexistência da cidade com o rio. Desta forma, é muito importante estabelecer uma relação terra-mar, procurando que estes elementos encontrem no outro um complemento.

A área de Belém tem em si expressa, como já foi mencionado, o sentimento aos Descobrimentos, aquando da subida ao trono de D. Manuel I, em 1495. A proximidade ao rio, foi o aspeto determinante para o desenvolvimento de atividades ribeirinhas e consequentemente o desenvolvimento de uma pequena aldeia, o Restelo. Com a construção de uma igreja e mosteiro, D. Manuel invoca ao novo templo Santa Maria de Belém, de forma a aludir à adoração do menino pelos reis magos, marcando o carácter régio da edificação. Também o Rei mandou construir sobre o rio, a Torre de Belém, formando um conjunto manuelino Torre de Belém/Mosteiro dos Jerónimos.

Com o terramoto de 1755, tanto Belém como a Ajuda, foram das zonas de Lisboa menos afetadas, o que fez com que muitas pessoas se refugassem na zona e se instalassem nos vários edifícios ali abandonados ou em barracas construídas em terrenos baldios. O próprio rei D. José e a corte fixaram-se em barracas situadas numa das quintas régias. Com a permanência régia e militar na zona e com a instalação dos quartéis do regimento de infantaria, começa-se uma preocupação de centralizar a vida da cidade na zona marginal diretamente relacionada com o rio. Com o incêndio, a 1794, a família real abandona o local, mas inicia-se a construção do Palácio da Ajuda, nunca acabado devido à falta de verbas.

No século XVIII, assiste-se ao crescimento de áreas fabris na zona de Pedrouços e Bom Sucesso. Foi a partir da instituição formal da freguesia de Santa Maria de Belém que se verificam variados melhoramentos nas artérias da zona e passando então esta a viver um quotidiano com ambiente citadino.

Em 1870, iniciam-se projetos de arranjos na zona, alinhando as margens. Estes distanciaram a pequena unidade urbana existente do rio, acentuada pelas vias de comunicação ali construídas. No entanto, não destruíram a unidade interna da zona.

A renovação social em Belém viveu-se em plena época de revolução industrial, originando os primeiros bairros proletários, e consequente fixação dos operários. Com a revolução e a zona industrial em crescimento dão-se em Belém vários desenvolvimentos urbanos, como a construção do aterro que vinha de Alcântara até à torre de São Vicente de Belém, a abertura de diversas docas ou a inauguração da linha férrea para Cascais, que inicialmente apenas partia de Pedrouços¹⁷

As memórias históricas desta área das várias épocas perduram no tecido urbano e a beleza deste local e a proximidade ao rio explicam a ligação emocional dos lisboetas a esta zona da cidade.

4.1.3. Análise social

A análise social permite-nos um entendimento de como e quais as relações dos utilizadores com o espaço em estudo. Quem utiliza o espaço, quais as atividades que ocorrem nele, quais os períodos de utilização do espaço são perguntas que podem ser respondidas através da análise social do espaço do caso de estudo.

Esta área marca o início de um passeio ribeirinho e é adjacente a uma pista pedonal e ciclável adjacente ao rio Tejo. É um local muito movimentado e é bastante frequente a presença de crianças. Todo este passeio é considerado já como um local de recreio para os seus utilizadores, na medida em que as pessoas se deslocam até lá para praticarem desporto, passear ou simplesmente descansarem. Muitos adultos levam as suas crianças até este espaço.

Este espaço é frequentado durante todo o dia por várias faixas etárias e o turismo também contribui muito para esta afluência de pessoas. A vista sobre o rio é um dos maiores atrativos desta zona.

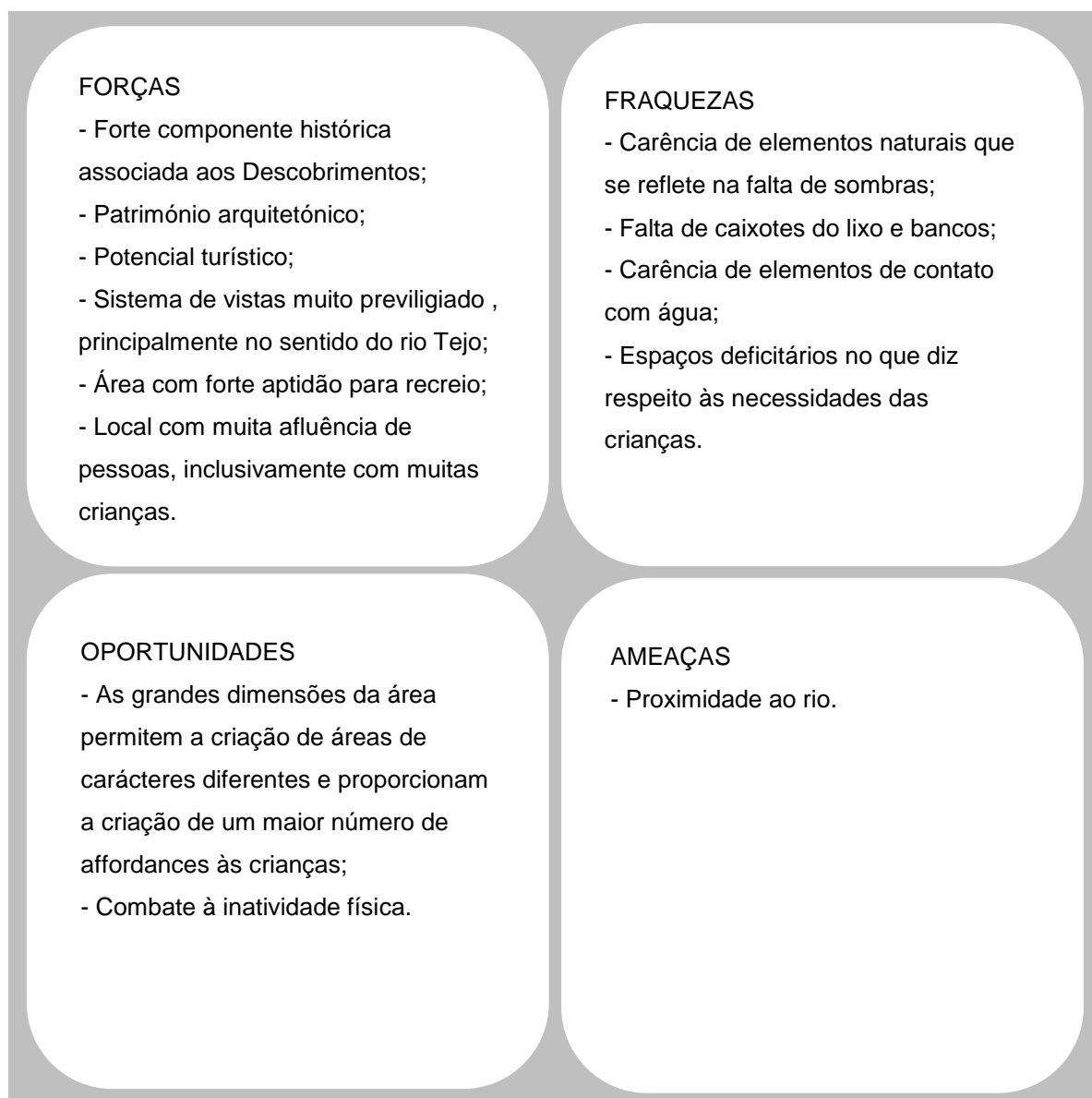
4.1.4. Análise SWOT

O processo de desenvolvimento deste projeto iniciou-se com a elaboração de uma análise do espaço. Desta análise, foi possível diagnosticar algumas potencialidades e condicionalismos da área de estudo. Numa primeira apreciação foi claro que este espaço é detentor de características muito singulares e únicas, principalmente pela sua componente histórica.

Depois de analisadas as suas componentes físicas e sociais é possível realizar uma análise SWOT, identificando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do espaço. Esta análise foi baseada numa observação do espaço e nas ideias gerais dos seus utilizadores. Durante as visitas ao espaço, em vários períodos do dia, foi possível tirar diferentes conclusões.

¹⁷ Informação disponível em: http://www.jf-belem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=83&Itemid=61

Quadro 10- Análise SWOT.



4.1.5. Desenho do projeto

O público-alvo deste projeto compreende crianças entre os 6 e os 12 anos. Nestas idades, as crianças precisam de cuidar das suas próprias experiências, ser desafiadas intelectualmente, a nível social e fisicamente. Estas precisam de atividades e oportunidades para correrem riscos e serem ousadas, para a construção, experimentação e resolução de problemas. Realizadas na natureza, essas atividades desenvolvem o trabalho em grupo e o sentido de responsabilidade, e podem aumentar a consciência ambiental. As crianças nestas idades criam amizades fortes, especialmente do mesmo sexo, e querem pertencer a um grupo para se sentirem socialmente seguras; gostam de estar ao ar livre em diversos espaços atraentes, de fácil acesso, onde a imaginação pode ser exercida em atividades que elas vejam como aventureiras e que apoiem o crescimento da confiança através de ações autónomas.

Conceito

Após a etapa de análise e diagnóstico do espaço, é possível tirar algumas conclusões e conceber uma nova ideia para o local alvo de intervenção. Para isso, é necessário recolher um ou mais conceitos que nos ajudem a conceber ideias mais concretas da forma que tencionamos dar ao desenho do projeto.

Neste projeto pretende utilizar-se uma conceção com uma base natural, optando por traçados e formas orgânicas. Este conceito vai permitir a criação de um espaço onde a criança se sente mais confortável e segura e na qual se pode esquecer da agitação da cidade, desfrutando maioritariamente de elementos naturais.

Efetivamente, toda a zona verde da área de intervenção se encontra desconexa do rio, apesar da sua proximidade. O potencial de vistas é um elemento muito importante neste âmbito e pareceu-me interessante explorar o ponto de partida para o conceito do projeto de intervenção a partir deste ponto. Com a criação de uma relação de mutualismo entre a área de intervenção e o rio Tejo, o espaço beneficia bastante e ganha outra identidade. Esta conexão através da manipulação das vistas, por exemplo, remete para a componente histórica do local associada aos descobrimentos e a relação com o mar. Os próprios caminhos do projeto acabam por seguir linhas curvas, no sentido de retratar a orgânica do mar e rejeitar a rigidez e formalidade das formas ortogonais que não atraem especialmente as crianças. A utilização das formas orgânicas acaba por aproximar mais os utilizadores da ideia de espaço natural e as curvas dão impressão de dinamismo e movimento, atribuindo uma certa flexibilidade e informalidade ao espaço; dois princípios muito importantes na conceção de espaços para crianças.

Com o intuito de conduzir as crianças para um ambiente com um carácter menos artificializado, é importante proteger o espaço de elementos que possam remeter para a agitação da cidade, como o tráfego ou o ruído e as vistas ou acessos para estradas movimentadas.

A palavra-chave do conceito para este projeto é a descoberta. Esta palavra está intimamente ligada à temática da história da área de intervenção e aos Descobrimentos. Neste projeto são criadas circunstâncias e ambientes que permitem às crianças fazerem descobertas e de certa forma “novas conquistas” na sua aprendizagem e desenvolvimento.

Para sustentar este conceito alia-se a diversidade, a mutabilidade e a funcionalidade do espaço. Para as crianças, mais do que a estética, interessa-lhes a função do espaço e as suas dinâmicas.

Apelando ao princípio da diversidade e com o objetivo de criar várias dinâmicas no espaço, são criadas variações na topografia e utilizados materiais diversos que estimulam a parte sensorial da criança. A modelação do terreno desde sempre teve efeitos muito expressivos sobre o comportamento infantil. Estas modelações, em vários planos, aterros e escavações, acabam por dar um certo dinamismo ao espaço e criar situações desafiantes e divertidas para as crianças, incentivando a brincadeira de fantasia e as habilidades de orientação; fornecendo pontos de vigia a partir dos quais as crianças podem observar a envolvente e adicionando interesse visual e complexidade ao espaço, motivando *affordances*, como rolar ou saltar.

É importante que as crianças contactem com diferentes materiais, texturas, cores, diferentes cheiros e com circunstâncias mutáveis. Os materiais naturais são considerados elementos que facilmente

estimulam os sentidos das crianças, para além de facilitarem a que as estas se esqueçam momentaneamente que se encontram dentro de uma cidade. A versatilidade e mutabilidade do espaço é conseguida com a criação de caminhos de carâteres diferentes, de diferentes larguras, que levam as crianças a explorarem e descobrirem todo o espaço; com a compartimentação dos espaços; a implementação de elementos físicos e peças soltas na área de jogo; ou a utilização de vegetação com diversas funções, até mesmo como adereços de jogo.

A criação de vários zonamentos no espaço leva a uma diversidade enorme de funções e atividades. Na projeção do espaço foi ainda utilizada uma paleta de cores, através da vegetação, que se conjuga de uma forma bastante harmoniosa com o Museu da Eletricidade.

Descrição do espaço

Plano geral



Fig. 42- Representação do plano geral.

O plano geral assenta sobre um objetivo fundamental: tornar o espaço mais desafiador e funcional considerando as suas dinâmicas e conservando e valorizando o carácter histórico do local.

A ideia inicial passa, portanto, por criar um espaço informal e flexível para as crianças. O desenho do plano geral consiste em criar uma relação de mutualismo entre a área de intervenção e o rio. Como já foi mencionado anteriormente, esta relação tem por objetivo uniformizar o espaço tornando-o um todo coeso. Esta relação é criada com a abertura das vistas no sentido do rio e com a criação de pontos altos através de micro-modelações, que proporcionam vistas estratégicas sobre o rio. O traçado dos caminhos, por ser orgânico e naturalista também remete para a ondulação do mar.

Na área de jogo será implantado um espaço central com o cruzamento de caminhos que ligam este ponto essencial a várias áreas. Esta área circular é ladeada por vegetação arbustiva e assegura de certa forma a compartimentação do espaço, criando dinâmicas interessantes à sua volta. Estes acessos fazem a agregação dos fluxos pedonais e depois distribuem-nos para sentidos preferencialmente escolhidos, conforme seja a atividade ou função que se venha a desempenhar

durante o usufruto do espaço. Estes caminhos, construídos com gravilhas aglomeradas fazem um contraste cromático com o verde do relvado e o prado que os envolve.

Esta área circular contém uma grande caixa de areia, onde as crianças podem brincar livremente com materiais naturais e com um equipamento fixo, que permite que estas façam exercícios de equilíbrio variados. Esta ponte de balanço requer alguma habilidade e coragem. Para além deste equipamento encontra-se também nesta área um tronco de árvore de grandes dimensões e pequenas secções de troncos de árvores que as crianças podem explorar de diversas formas, desenvolvendo várias habilidades e *affordances*. Os troncos são muito versáteis. Ainda dentro desta área, mas a fora da caixa de areia encontram-se três árvores em caldeiras em aço corten de 1x1m, onde as crianças podem repousar nas horas de maior calor. Ao lado da área central, mas mais a sul, encontram-se mais duas caixas de areia, uma de cada lado, que são resultado das ramificações de pequenos caminhos. A maior destas duas áreas é ladeada por um pequeno muro criado com a finalidade de banco e no seu interior aloja um equipamento fixo, o baloiço. Este equipamento, segundo os resultados dos inquéritos feitos às crianças, é o equipamento favorito das mesmas. Neste projeto optou-se por se utilizar um baloiço onde podem estar sentadas mais do que uma criança de forma a que estas possam participar em competições e fomentar o diálogo enquanto se divertem. Este equipamento é uma combinação benéfica e eficiente da atividade de jogo individual e social. A outra caixa de areia, de dimensões mais reduzidas tem secções de troncos de vários diâmetros e alturas que as crianças podem explorar da forma que acharem mais interessante.

À entrada da área de jogo encontra-se uma área diferenciada neste espaço, uma área rodeada de blocos irregulares de calcário de onde brotam repuxos de água. Para além de constituir uma peça lúdica na medida em que permite a interação direta com a água, sem pôr em causa a segurança, eleva também o conforto climático no local mais ensolarado no verão e confere interesse estético ao espaço participando na sua composição. Numa primeira abordagem ao espaço, verificou-se uma predisposição dos seus utilizadores para este tipo de atividades.

Imediatamente a Este desta área situa-se um pequeno anfiteatro pavimentado com calçada portuguesa, limitado de um dos lados por vegetação arbustiva, e que no seu interior tem um pequeno prado com espécies coloridas.

Na restante área dominam sobretudo relvados e prados, pontuados por árvores e alinhamentos de arbustos. A proposta de uma ampla área de relvado, adaptada para suportar uma grande capacidade de carga propiciou áreas dotadas para recreio passivo.

As zonas relvadas e de prados manifestam-se através de desenhos orgânicos. No limite da área de intervenção, a Norte, foi criada uma bordadura onde foram colocados arbustos, em sebe, com o objetivo de conferir alguma intimidade e segurança ao espaço, tal como acontece no limite Este.

Na área relvada a sul que assume uma posição central na área de intervenção, encontram-se lajes de calcário embutidas no relvado que proporcionam um efeito estético interessante ao espaço e acabam por compartimentá-lo em mais duas áreas. Estas lajes são dispostas aleatoriamente e inscritas num triângulo, permitindo às crianças saltarem de laje para laje, escolhendo o caminho mais divertido e entusiasmante.

Na zona mais a Este da área de intervenção encontram-se micro-modelações de terreno que oferecem às crianças um variadíssimo número de *affordances*. A zona limite Este é marcada por uma zona de refúgio, comparada a uma pequena floresta, onde as crianças podem brincar sozinhas, se assim o preferirem, esconder-se em pequenos esconderijos esféricos de gesso ou ter um contacto ainda mais profundo com os elementos naturais. Esta área é um extenso prado regado que suporta uma elevada capacidade de carga.

É ainda implantado na área de intervenção algum mobiliário onde as crianças e os adultos podem repousar, principalmente bancos. Este mobiliário foi distribuído principalmente nas zonas com estruturas de particular interesse.

É de referir que este é um espaço perfeitamente adaptado aos adultos e que estes podem também usufruir de muitas destas áreas, muito mais do que num parque infantil padronizado.

De seguida, serão abordados com mais pormenor, os aspetos do projeto relativos aos outros planos.

Área de contacto com água

A área de contato com a água localiza-se no início da área de intervenção, funcionando como peça clímax de todo o projeto. Funciona como atrativo pela exuberância, som, mas também confere um especial conforto climático à área ajudando a estabilizar as temperaturas e a manter alguma humidade nos dias mais quentes e secos. Pelo facto de ser constituída por repuxos que expulsam a água sobre um pavimento circulável, permite ainda a interação direta entre as crianças e os adultos e a água. Estes repuxos expulsam a água de forma constante.

Nesta área são ainda implementados dois equipamentos de contacto com água que funcionam como circuitos.

Plano de modelação

Atualmente a área de intervenção é praticamente plana.

Tal como já foi dito anteriormente, esta proposta de intervenção ambiciona criar um espaço com uma modelação muito singular. Na zona mais a Este da área de intervenção encontram-se quatro micro-modelações de terreno que oferecem às crianças um variadíssimo número de *affordances*. A maior destas micro-modelações proporciona mesmo uma pequena zona de estar para as crianças num ponto mais alto onde é possível ter uma vista panorâmica fantástica sobre o rio e a ponte 25 de Abril. Outra delas interrompe um caminho e dentro desta passa um túnel por onde as crianças podem circular para terem oportunidade de continuarem a explorar o espaço.

No entanto, as outras elevações não estão implementadas de acordo com as vistas, mas de forma a funcionarem como pontos de vigia para as crianças, por exemplo.

A modelação revela-se muito importante neste projeto.

Plano de pavimentos

No plano de pavimentos são representados todos os elementos inertes ou naturais que compõem a superfície do solo. Neste plano foram escolhidas diferentes naturezas de materiais que ajudam a compor estética e funcionalmente o espaço projetual.

O pavimento escolhido para a generalidade da área foram as gravilhas aglomeradas. Este pavimento foi utilizado para os caminhos e para a pavimentação da área de contacto com a água. A preferência por este tipo de pavimento prendeu-se pelo facto de este ter uma cor clara, contrastando com as zonas relvadas e por se tratar de um pavimento muito poroso e permeável à água e ao ar.

O pequeno anfiteatro da área de jogo é pavimentado em calçada de 10x10cm. A utilização da calçada portuguesa faz-se pela importância da diversidade de materiais num espaço como este, mas também porque a calçada portuguesa foi mais uma conquista de Portugal que se expandiu além-fronteiras.

Nas três áreas circulares é utilizada areia fina de granulometria entre 0,2 a 2mm.

Vegetação

Neste projeto optou-se por utilizar espécies, que pelas suas características agradassem a uma série de pressupostos para além da finalidade estética, como o de climatização, unificação/separação dos espaços e principalmente pela criação de sensações nas crianças, não só pelos seus aromas e cores, como também por suscitarem a atração de alguns animais para a área de intervenção, como as borboletas.

No plano de plantação foram representadas e descritas as espécies que foram utilizadas na conceção do projeto. A ideia foi introduzir algumas variedades que possibilitassem a sustentabilidade visual e física do espaço.

O plano de plantação foi dividido em 2 cartas: plano de plantação de árvores e arbustos e plano de sementeira.

O plano de plantação de árvores é constituído por 4 espécies diferentes, caducas e perenes, que respondem a alguns critérios de funcionalidade e princípios estéticos. Fazem parte da lista: *Celtis australis*, *Cupressus sempervirens* (um exemplar existente), *Ginkgo biloba* e *Jacaranda mimosifolia*.

O *Celtis australis*, uma árvore caducifólia, foi escolhido por ser uma espécie autóctone que se adapta bem na região de Lisboa e existe ao longo do passeio ribeirinho. Embora a sua flor não tenha um interesse especial, é uma boa árvore para sombreamento.

Também caducifólia, a *Ginkgo biloba*, considerada um fóssil vivo, foi escolhida por apresentar uma folhagem extremamente atrativa nos meses mais frios que acaba por cair forrando o chão de amarelo. O seu regime de folha permite mais uma vez tirar partido do seu efeito sombreador no Verão, permitindo, no entanto, que os raios de sol atravessassem nos meses mais frios e escuros.

O *Jacaranda mimosifolia*, uma espécie também caducifólia foi utilizado pelas características cromáticas da sua flor- azul/lilás que floresce entre Abril e Maio. As características da flor e a sua textura foram tomadas em consideração de modo a que se harmonizassem com a restante vegetação. Esta espécie pode atingir cerca de 10 m de projeção de copa, proporcionando assim agradáveis locais de sombra e conforto aos usuários do espaço.

O *Cupressus sempervirens* é um exemplar perene já existente que pela sua imponência e bom estado de conservação se mantém no espaço integrando-se perfeitamente. O seu regime de folha perene mantém o seu propósito ao longo de todo o ano.

No plano de arbustos contemplam-se 8 espécies de plantas: *Buddleja davidii*, *Hibiscus syriacus*, *Lavandula angustifolia*, *Myrtus communis*, *Philadelphus coronarius*, *Rosmarinus officinalis*, *Teucrium fruticans* e *Viburnum opulus*.

Numa primeira abordagem ao espaço, verificou-se que não existiam barreiras verticais físicas ao longo do limite do local. Consequentemente, este não transmitia segurança e revelava-se pouco confortável para a permanência dos pequenos utilizadores neste espaço. As sebes, para além de todos os benefícios ecológicos que lhes estão associados, podem resolver este problema. Deste modo, no limite Norte e Este da área de intervenção, é proposta uma bordadura de *Myrtus communis*, que deverá ser plantada de modo a formar uma cortina densa e compacta. Esta cortina será apenas interrompida nos locais de entrada a norte na área de jogo. Esta é uma espécie perene, de flor branca, e que floresce entre Abril e Junho. É bastante odorífera e indicada para a formação de sebes. A *Buddleja davidii* foi outra espécie escolhida, principalmente por atrair borboletas para o espaço. Esta espécie tem uma floração lilás/púrpura que floresce no Verão e no Outono. É utilizada em alinhamentos ao longo de um caminho de ambos os lados, fazendo com que o caminho seja uma descoberta constante quando se ramifica. É também criado um alinhamento da mesma espécie, por questões de coerência, adjacente aos blocos irregulares de calcário localizados na área onde as crianças têm contacto direto com a água.

O *Hibiscus syriacus* é uma espécie arbustiva de folha caduca que foi escolhida por apresentar flores bastante atraentes brancas ou violetas em Julho. É uma espécie bastante resistente à secura e à poluição e é usada em canteiros no interior da área central da área de intervenção e na área mais densa de arbustos, e aí é disposta aleatoriamente. A *Lavandula angustifolia* é uma espécie perene bastante odorífera também utilizada no mesmo espaço denso de arbustos, mas para o limitar. É uma espécie que em termos cromáticos se enquadra bem no espaço e é interessante do ponto de vista estético para as crianças. Apresenta uma floração roxa e floresce entre Julho-Setembro. Com características cromáticas semelhantes temos ainda o *Rosmarinus officinalis* e o *Teucrium fruticans*. Esta combinação resulta numa combinação muito aprazível. O primeiro, de nome comum alecrim, é muito ramificado, perene e com folhas pequenas e finas. A parte inferior das folhas é de cor verde-acinzentado enquanto a superior é verde brilhante. As flores reúnem-se em espiguihas terminais e são de cor azul ou esbranquiçada. Esta espécie floresce quase todo o ano e não necessita de cuidados especiais. É também característica por libertar um aroma forte e agradável. O *Teucrium fruticans*, uma espécie da flora portuguesa também é um arbusto muito ramificado que floresce na primavera e tem uma floração arroxeadas. Esta espécie pode atingir 2 m de altura e dá-se bem em todo o tipo de solo.

O *Philadelphus coronarius* foi escolhido por ser uma espécie bastante apelativa pela sua abundância de flores brancas e por ser uma espécie muito perfumada. Esta espécie é usada pontualmente adjacente à sebe de *Myrtus communis*.

Por último, a espécie *Viburnum opulus* é um arbusto de folha caduca que foi escolhido por se enquadrar bem com a restante vegetação. Esta espécie tem uma floração branca, produzindo corimbo entre Maio-Julho.

A implementação de herbáceas na área de jogo foi pensada exclusivamente através de sementeira, distinguindo-se dois tipos de cobertura: relvado e prado de regadio. As zonas de relvado e prado demarcam as formas orgânicas do espaço que se destacam no desenho. A composição do relvado corresponde a uma proporção de 70% *Cynodon dactylon*, 20% *Festuca arundinacea* e 10% *Poa pratensis*, própria para climas mediterrânicos e que suporta uma elevada capacidade de carga.

O prado de regadio é instalado no limite Oeste da área de jogo e no interior do anfiteatro e a sua mistura corresponde a: *Bellis perennis*, *Calendula arvensis*, *Prunella vulgaris*, *Taraxacum officinale* e *Festuca arundinacea*. Este é um prado colorido e resistente em termos de capacidades de carga. A espécie *Taraxacum officinale*, chamada comumente dente-de-leão, foi escolhida propositadamente porque as crianças do campo fazem frequentemente diversas brincadeiras com esta planta.

Mobiliário urbano

No que respeita ao mobiliário urbano, é proposta a implementação de mais iluminação em locais estratégicos por questões de segurança e caixotes do lixo.



Fig. 43- Simulação do projeto.

No quadro 11 são apresentadas as *affordances* resultantes dos elementos propostos neste projeto.

Quadro 11- Espaços e promoção de *affordances*- Síntese

Elementos do projeto	Qualidades ambientais que suportam determinadas <i>affordances</i>	Affordances
Zona relvada	Ações em superfícies relativamente planas	Possibilita correr; Possibilita saltar; Possibilita andar de <i>skate</i> / patins; Possibilita jogar à bola ou jogos tradicionais.
Materiais soltos na zona relvada		Possibilita brincar com animais; Possibilita usar vegetação no jogo.
Zonas de relvado com micro-modelação	Ações em declives médios	Possibilita escorregar/deslizar; Possibilita saltar.
Caminhos principais	Ações em superfícies planas	Possibilita correr; Possibilita pular/saltar; Possibilita andar de patins/ <i>skate</i> .
Caixa de areia	Ações com material moldável (areia)	Possibilita moldar ou criar algo; Possibilita a interação com os outros; Possibilita construções na areia.
Equipamentos fixos		Possibilita saltar sobre; Possibilita saltar acima/debaixo de.
Objetos fixos não rígidos		Possibilita andar de baloiço; Possibilita pendurar.
Objetos soltos	Ações com manipulação de objetos/materiais	Possibilita atirar e jogar; Possibilita utilizar plantas como adereços no jogo; Possibilita fazer construções.
	Esconderijos/ Abrigos/Refúgios	Possibilita estar sozinho; Possibilita esconder.
Anfiteatro		Possibilita conversar; Possibilita descansar.
Zona de jogos de água	Ações com água	Possibilita brincar com a água; Possibilita misturar outros materiais; Possibilita que as crianças se refresquem.
	Ações de jogo social	Possibilita jogos de regras; Possibilita brincadeiras de faz-de-conta; Possibilita fazer barulho.

CONCLUSÕES

As áreas de jogo menos padronizadas e que incorporam elementos da natureza possibilitam às crianças um desenvolvimento mais rápido e saudável. Em ambientes naturais, as crianças desenvolvem-se mais a nível cognitivo, físico, emocional e espiritual. Com a diminuição do tempo passado ao ar livre pelas crianças, nos últimos anos, este tipo de espaços assume uma importância cada vez maior na nossa sociedade. Embora, em Portugal, este tipo de área de jogo seja ainda muito pouco frequente, é importante que comece a ter alguma expressão, dadas as doenças que advêm do sedentarismo infantil e das consequências negativas que se desencadeiam na vida adulta.

No que respeita à legislação em vigor neste âmbito, esta é ainda pouco abrangente e desadequada a este tipo de espaços, focando-se essencialmente no jogo motor e pouco no valor lúdico. As crianças necessitam de riscos controlados para se desenvolverem e a legislação inadaptada acaba por restringir as crianças à liberdade desejada para estas brincarem. Brincar deve ser um confronto entre a natureza, o risco e a aventura. As crianças devem conquistar uma maior independência de mobilidade nas cidades para que não se tornem crianças imaturas e dependentes. A superproteção dos adultos em relação às crianças acaba por pôr as crianças em perigo, ao contrário do que se supõe.

Como se comprovou com esta dissertação, a relação da criança com a natureza é muito benéfica para o seu desenvolvimento a vários níveis. A criação de espaços de jogo mais dinâmicos e naturais nas cidades revela-se uma excelente opção para que as crianças deixem de ser tão sedentárias e tenham contacto com elementos provenientes da natureza.

Na projeção destes espaços, a criança deve ter um papel fundamental, dado que as suas perceções do espaço são muito diferentes das dos adultos. As crianças tendem a dar mais importância às funções do espaço. O ideal seria que as crianças tivessem uma participação ativa nos projetos em que elas próprias iniciam o processo e o coordenam, partilhando as suas decisões com os adultos, e não o oposto. Seria desejável que as crianças pudessem participar em todas as fases do projeto e não apenas na fase de levantamento e análise. Infelizmente, em Portugal ainda nos encontramos muito longe desta realidade.

Limitações do estudo

No decorrer desta dissertação foram encontradas algumas limitações, nomeadamente, na medida em que, por questões de calendário não foi possível envolver a criança tanto quanto seria desejável na concretização do projeto, nomeadamente na aprovação e crítica do projeto final.

É de referir também que a colaboração de uma equipa multidisciplinar foi muito importante na concretização desta dissertação, na medida em que o desenvolvimento da criança é uma área de estudo com múltiplas teorias relativas ao desenvolvimento. Desta forma, embora tenha sido utilizado muito material bibliográfico atualizado de diversas áreas, existe uma forte probabilidade de que esta temática possa ser abordada por muitos outros autores não referenciados nesta dissertação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A Simmons, D. (2006). Urban Children's Preferences for Nature: Lessons for Environmental Education. *Children's Environment*, 11(3), 194–203.
- Aaron, D. & Winawer, B. P. (1965). *Child's play*. New York: Harper & Row.
- AAVV. *Manual de Projecto: Arquitectura Paisagista*. Lisboa: Edições Parque Escolar, 2009.
- Acar, H. (2003). A study on determining plant preferences of users in children playgrounds: An example of Trabzon city, (In Turkish: Çocuk oyun alanlarında kullanıcıların bitki tercihlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma: Trabzon kenti örneği), Master Thesis, Karadeniz Technical University, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape Architecture, Trabzon, Turkey.
- Acar, H. (2009). Assessment of natural landscape elements' play affordances, (In Turkish: Doğal peyzaj elemanlarının oyun olanaklılıklarının değerlendirilmesi), PhD Thesis, Karadeniz Technical University, The Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape Architecture, Trabzon, Turkey.
- Acar, H. (2013). Landscape design for children and their environments in urban context. *in: Advances in Landscape Architecture, Edited by Murat Özyavuz, INTECH, Croatia*, 291-324.
- Arez, A. C. C. R. S. (1999). *Desenvolvimento da criança e espaço físico: estudos das rotinas de vida, percepção do espaço físico e independência de mobilidade em crianças do meio rural e urbano*.
- Aziz, N. F., & Said, I. (2012). The Trends and Influential Factors of Children's Use of Outdoor Environments: A Review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 38, 204-212.
- Baranita, I. M. D. C. (2012). A importância do Jogo no desenvolvimento da Criança.
- Bartlett, S. (1996). Access to outdoor play and its implications for healthy attachments. *Unpublished article, Putney, VT*.
- Bell, J. F., Wilson, J. S., & Liu, G. C. (2008). Neighborhood greenness and 2-year changes in body mass index of children and youth. *American journal of preventive medicine*, 35(6), 547-553.
- Bell, S. (2004). *Elements of visual design in the landscape*. Taylor & Francis.
- Birren, F. (1973). Color preference as a clue to personality. *Art Psychotherapy*, 1(1), 13-16.
- Bjorklid, P. & Nordstrom, M. (2004). Children's Outdoor Environment – A Reality with Different Interpretations. An International Comparative Study. Vienna, Áustria.
- Bjorklund, D. F., and Pellegrini, A. D. (2000). Child development and evolutionary psychology. *Child Development*, 71, 1687-1708.
- Bjorklund, D. F., and Pellegrini, A. D. (2002). *The origins of human nature: Evolutionary developmental psychology*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Brown, S. L. (2009). *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul*. Penguin.
- Burkhalter, Gabriela. (2013). "The playground project" (In: Baumann, Daniel; Byers, Dan; Kukielski, Tina (2013). *Carnegie international*, págs.277-295). Pittsburgh: Carnegie Museum of Art, 2013, pág.291.

- Cardona, M. (2008). Contributos para a história do grupo dos profissionais de educação de infância em Portugal. *Interações*, 9, 4-31.
- Cele, S. (2006). *Communicating place: methods for understanding children's experience of place*. Stockholm University, Stockholm.
- Chatterjee, S. (2005). Children's friendship with place: a conceptual inquiry. *Children Youth and Environments*, 15(1), 1-26.
- Checkoway, B., Pothukuchi, K., & Finn, J. (1995). Youth participation in community planning: What are the benefits?. *Journal of Planning Education and Research*, 14(2), 134-139.
- Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2010). Connection to Nature: Children's Affective Attitude Toward Nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31-49.
- Clark, C., & Uzzell, D. L. (2002). The affordances of the home, neighbourhood, school and town centre for adolescents. *Journal of environmental psychology*, 22(1), 95-108.
- Clements, R. L., & Fiorentino, L. (2004). *The Child's Right to Play: A Global Approach*. Greenwood Publishing Group.
- CML.(1998). *Keil do Amaral, O Arquitecto e o Humanista*. Lisboa.
- Coffin, G. & Williams, M. (1989) *Children's Outdoor Play in the Built Environment* (London: The National Children's Play and Recreation Unit).
- Cohen, S., & Horm-Wingerd, D. (1993). Children and the Environment: Ecological Awareness among Preschool Children. *Environment and Behavior*, 25(1), 103-120.
- Coninck-Smith, N. D. (1999). *Natural play in natural surroundings: Urban childhood and playground planning in Denmark, c. 1930-1950*.
- Cook, T. & Hess, E. (2007). What the Camera Sees and from Whose Perspective: Fun Methodologies for Engaging Children in Enlightening Adults. *Childhood*, 14(1).
- Cooper, A., Wedderkopp, N., Wang, H., Andersen, L. B., Froberg, K., & Page, A. (2006). Active Travel to School and Cardiovascular Fitness in Danish Children and Adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(10), 1724-1731.
- Cordovil, R., & Barreiros, J. (2008). Como os adultos percebem a capacidade de alcançar crianças: um estudo preliminar. In D. Catela & J. Barreiros (Eds.), *Estudos em desenvolvimento motor da criança* (pp. 37-49). Rio Maior: ESDRM Edições.
- Crain, William (2001). Now Nature Helps Children Develop. *Montessori Life*, Summer 2001.
- Cruz, H. & Neto, C. (1991). *A segurança e o espaço de jogo*. Comunicação apresentada no Seminário, O Jogo e o Desenvolvimento da Criança – Perspectivas de Investigação, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Dattner, R. (1969). *Design for play*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Davidsson, B. (2006). The schoolyard as a place of meaning: Children's perspectives. In J. Brodin and P.
- Derr, T. (2008). 'Sometimes birds sound like fish': Perspectives on children's place experiences, (in: *Children and Their Environments*, Edited by Christopher Spencer and Mark Blades), Cambridge University Press, New York, 108-123.
- Duerden, M. D., & Witt, P. A. (2010). The impact of direct and indirect experiences on the development

- of environmental knowledge, attitudes, and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 379–392.
- Eriksen, A. (1985). *Playground Design: outdoor environments for learning and development*. Van Nostrand Reinhold Company.
- Esbensen, S.B. (1990). "Play Environments for Young Children: Design Perspectives." In: Wortham, S.C. and J.L. Frost, eds. *Playgrounds for Young Children: National Survey and Perspectives*. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.
- Faber Taylor, A. & Kuo, F. E. (2006). Is contact with nature importante for healthy child development? State of the evidence. In C. Spencer & M. Blades, (Eds.), *Children and Their Environments*. (pp.124-140). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Faber Taylor, A., Kuo, F.E. & Sullivan, W.C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment & Behavior*, 33(1), 54-77.
- Ferreira, A. M. de F. (2015). *Interação criança-espço exterior em jardim de infância*. Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia. Universidade de Aveiro.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children Youth and Environments*, 14(2), 21-44.
- Fjørtoft, I., & Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape. *Landscape and Urban Planning*, 48(1–2), 83–97. [http://doi.org/10.1016/S0169-2046\(00\)00045-1](http://doi.org/10.1016/S0169-2046(00)00045-1).
- Fjørtoft, Ingunn (2001). The Natural Environment as a Playground for Children: The Impact of Outdoor Play Activities in Pre-Primary School Children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2): 111-117.
- Francis, M. (1988) Negotiating between child and adult design values, *Design Studies*, 9(2), pp. 67–75.
- Francis, M. (1997). The players, (in: *Landscapes for Learning: Creating Outdoor Environments for Children and Youth*, Edited by Sharon Stine), John Wiley&Sons, Inc., New York, 1-11.
- Freeman, C. (1999). Children's participation in environmental decision-making in Buckingham, S., Buckingham-Hatfield, S. and Percy, S. (eds.), *Constructing local environmental agendas: people, places and participation*, Routledge, London, pp. 65-78
- Frost, J. (1986). Children's playgrounds: research and practice, in G. Fein & M. Rivkin (Eds) *The Young Child at Play: Reviews of Research*, 4, pp. 195–212 (Washington, DC: National Association for the Education of Young Children).
- Frost, J. L. (1979). The American playground movement. *Childhood Education*, (4), 176-82.
- Frost, J. L. (1992). *Play and playscapes*. Albany, N.Y: Delmar Publishers.
- Frost, J. L. (1997). CHILD DEVELOPMENT AND PLAYGROUNDS'.*DOCUMENT RESUME SP 030 067 Bruya, Lawrence D., Ed. Play Spaces for Children: A New Beginnnng. Improving Our Elementary School Playgrounds. Volume II.*, 11.
- Frost, J. L. (2010). *A history of children's play and play environments: Toward a contemporary child-saving movement*. Routledge.
- Frost, J., & Klein, B. (1983). *Children's Play and Playgrounds*. Allyn and Bacon.

- Gibson, E. J. (1991). The Ecological Approach: A foundation for environmental psychology. In R. M. Downs, L. S. Liben & D. S. Palermo, (Eds), *Visions of Aesthetics, the Environment & Development: The Legacy of Joachim F. Wohlwill*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 87-108.
- Gibson, E., & Pick, A. (2000). *An ecological approach to perceptual learning and development*. Oxford: Oxford University Press.
- Gibson, E.J. & Schmuckler, M.A. (1989) Going Somewhere: An Ecological and Experimental Approach to Development and Mobility. *Ecological Psychology*, 1(1), 3-25.
- Gibson, J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. New York: Taylor & Francis.
- Gibson, J.J. (1966) The senses considered as perceptual systems. Boston: Houghton Mifflin.
- Gill, T. (2010). *Sem Medo - Crescer numa sociedade com aversão ao risco*. Cascais: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119(1), 182-191.
- Gleser, J. M., and Lison, S. (1992). Judo as therapy for emotionally disturbed adolescents: A pilot study. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 915-925.
- Goldstein, J. (2012). Play in children's development, health and well-being. *Toy Industries of Europe. Brussels*.
- Gomes, J. (1986). *A educação infantil em Portugal*. Coimbra: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Gutman, M., & de Coninck-Smith, N. (2008). *Designing modern childhoods: history, space, and the material culture of children*. Rutgers University Press.
- Hart, C.H., ed. (1993). *Children on Playgrounds: Research Perspectives and Applications*. Albany: State University of New York Press.
- Hart, R. (1979) *Children's Experience of Place* (New York: Irvington).
- Hart, R. (1982). Wildlands for children: Consideration of the value of natural environments in landscape planning. *Landschaft und Stadt*, 14(1), 34-39.
- Hart, R. (1996) *Children's Participation in Sustainable Development: The Theory and Practice of Involving Young Citizens in Community Development and Environmental Care*. Earthscan, London.
- Hart, R. (2002). Containing children: some lessons on planning for play from New York City. *Environment and Urbanization*, 14(2), 135-148.
- Hart, R. A., & Centre, U. I. C. D. (1992). *Children's Participation: From Tokenism to Citizenship*. UNICEF International Child Development Centre.
- Hayward, D. G., Rothenberg, M. & Beasley, R. R. (1974) Children's play and urban playgrounds environments: a comparison of traditional, contemporary and adventure types, *Environment and Behavior*, 6, pp. 131-168.
- Heft, H. (1988). Affordances of children's environment: a functional approach to environmental description. *Children's Environments Quarterly*, 5(3), 29-37.
- Heft, H. (1989) Affordances and the Body: An Intentional Analysis of Gibson's Ecological Approach to

- Visual Perception. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 19:1, 1–30.
- Heft, H. (2001). *Ecological psychology in context: James Gibson, Roger Barker, and the legacy of William James's radical empiricism*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Heft, H. (2003). Affordances, dynamic experience, and the challenge of reification. *Ecological Psychology*, 15(2), 149-180.
- Heggebø, L.K. (2003). European Youth Heart Study – The Norwegian Part. A Cross-Sectional Study of Physical Activity, Cardio-Respiratory Fitness, Obesity and Blood Pressure in Children and Youth. Doctoral Dissertation. Oslo: The Norwegian Council of Cardiovascular Diseases, The Norwegian University of Sport and Physical Education.
- Hodgkin, R. and Newell, P. (2007). Implementation Handbook for the Convention on the Rights of the Child, 3rd edition. Geneva: UNICEF.
- Hohmann, M., Banet, B., Weikart, D. P., de Macedo, R. M., & Brito, R. S. (1995). *A criança em ação*.
- Jambor, T. (1986). Risk-taking needs in children: An accommodating play environment. *Children's Environments Quarterly*, 22–25.
- Jones, E. (1997). Basics, (in: *Landscapes for Learning: Creating Outdoor Environments for Children and Youth*, Edited by Sharon Stine), John Wiley&Sons, Inc., New York, 13-43.
- Jusoff, K. (2009). Television and Media Literacy in Young Children: Issues and Effects in Early Childhood. *International Education Studies*, 2(3), 151–157.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development, in children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1993). *The biophilia hypothesis*. Washington, DC: Island Press.
- Kennair, L. E. O. (2011). Children's risky play from an evolutionary perspective: The anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evolutionary Psychology*, 9(2), 257-284.
- Kinchin, J., & O'Connor, A. (2012). *Century of the Child: Growing by Design, 1900-2000*. The Museum of Modern Art.
- Kirkby, M. (1989) Nature as refuge in children's environments, *Children's Environments Quarterly*, 6(1), pp. 7–12.
- Kozlovsky, R. (2006, April). The Junk Playground: creative destruction as antidote to delinquency. In *Proceedings of a conference held 01 April 2006 at Teacher's College, Columbia University*.
- Kylin, M. (2003) Children's dens, *Children, Youth and Environments*, 13(1), available from www.colorado.edu/journals/cye.
- Kyttä, M. (2002). Affordances of children's environments in the context of cities, small towns, suburbs and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of environmental psychology*, 22(1), 109-123.
- Kyttä, M. (2003). *Children in outdoor contexts: affordances and independent mobility in the assessment of environmental child friendliness*. Helsinki University of Technology.
- Kyttä, M. (2004). The extend of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environements. *Jornal of Environmental Psychology*, 24, 179-198.
- Lester, S., & Russell, W. (2010). *Children's Right to Play: An Examination of the Importance of Play in*

- the Lives of Children Worldwide. Working Papers in Early Childhood Development, No. 57.* Bernard van Leer Foundation. PO Box 82334, 2508 EH, The Hague, The Netherlands.
- Looren de Jong, H. (1995) Ecological Psychology and Naturalism. Heider, Gibson and Marr. *Theory & Psychology*, vol 5(2), 251–269.
- Lopes, F., Cordovil, R., & Neto, C. (2014). Children's independent mobility in Portugal: effects of urbanization degree and motorized modes of travel. *Journal of Transport Geography*, 41, 210-219.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Woods: Saving Our Children From Nature-Deficit Disorder*. New York: Algonquin Books.
- Louv, Richard (1991). *Childhood's Future*, New York, Doubleday.
- Malho, M. J. (2004). A criança e a cidade: independência de mobilidade e pp. 49-56).
- Moore, R. (1989) Playgrounds at the crossroads, in: I. Altman & E. Zube (Eds) *Public Places and Spaces*, pp. 83–120 (New York: Plenum).
- Moore, R. (2014). *Nature play and learning places: Creating and managing places where children engage with nature*.
- Moore, R. and Cooper Marcus, C. (2008). Healthy planet, healthy children: designing nature into the daily spaces of childhood. In: Kellert, S., Heerwagen, J. and Mador, M. (Eds) *Biophilic Design: the Theory, Science, Practice of Bringing Buildings to Life*. Hoboken: Wiley.
- Moore, R. C. (1996). Outdoor Settings for Playing and Learning: Designing School Grounds to Meet the Needs of the Whole Child and Whole Curriculum. *NAMTA Journal*, 21(3), 97-120.
- Moore, R. C. (1997). The need for nature: A childhood right. *Social Justice*, 203-220.
- Moore, R. C. (2002). *Plants for play: A plant selection guide for children's outdoor environments*, MIG Communications, Berkeley, California.
- Moore, R. C. (2003). *How cities use parks to help children learn*. Chicago, IL: American Planning Association.
- Moore, R. C., & Cosco, N. G. (2010). Using behaviour mapping to investigate healthy outdoor environments for children and families: conceptual framework, procedures, and applications. *Innovative Approaches to Research Excellence in Landscape and Health*. London (UK): Taylor and Francis.
- Moore, R. C., Goltsman, S. M. & Iacofano, D. (1992) *Play for All Guidelines: Planning, Design and Management of Outdoor Play Settings for All Children*, 2nd edn (Berkeley: MIG Communications).
- Moore, R., & Cosco, N. (2007). Greening Montessori School Grounds by Design. *NAMTA JOURNAL*, 32(1), 129.
- Moore, R.C. (1986) *Childhood's Domain: Play and Place in Child Development*. London: Croom Helm.
- Moore, Robin & Cosco, Nilda, (2000). Developing an Earth-Bound Culture Through Design of Childhood Habitats, Natural Learning Initiative. paper presented at Conference on People, Land, and Sustainability: A Global View of Community Gardening, University of Nottingham, UK, September 2000). Accessed June 12, 2004 from www.naturalearning.org/earthboundpaper.html
- Neto, C. & Ribeiros, L. (1995). A segurança dos parques infantis na grande área de Lisboa. *Revista Horizonte*.

- Neto, C. (1992). The present and future perspectives of play and playgrounds in Portugal. *Ludens*, 12, 3-4, 83-89.
- Neto, C. (1997). Tempo & espaço de jogo para a criança: rotinas e mudanças sociais. In C. Neto (Ed.). *O Jogo e o Desenvolvimento da Criança* (pp. 10-22). Lisboa: Edições FMH.
- Neto, C. (2001). A criança e o jogo: perspectivas de investigação. In B. Pereira, A. Pinto (Coord.). *A Escola e a Criança em Risco - Intervir para Prevenir* (pp. 31-51). Porto: Edições ASA.
- Neto, C. (2006). Actividade Física e Saúde-As políticas para a Infância. *Boletim do IAC*, n. °82–Outubro/Dezembro, separata, 20.
- Neto, C. (2007). Jogo na criança & desenvolvimento psicomotor. *Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa*.
- Neto, C.; Brito, M. & Barreiros, J. (1992). *Elementos para a planificação, gestão e segurança de espaços de jogo infantil*. Lisboa: Instituto de Apoio à Criança.
- Nowak, R. (2004). Blame lifestyle for myopia, not genes. *NewScientist*, July 10, 2004, 12.
- Oliveira, F.I.S., & Rodrigues, S.T. (2006). "Affordances": a relação entre agente e ambiente (versão electrónica). *Ciências & Cognição*, 09, 120-130 from http://www2.fc.unesp.br/livia/pdfs/17_br.pdf
- Organização das Nações Unidas. (1990). *Convenção sobre os direitos da criança*. Lisboa.
- Ozdemir, A., & Yilmaz, O. (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology*, 28(3), 287-300.
- Pellegrini, A. (1995). *School Recess and Playground Behavior: Educational and Development Roles*. Albany: State University of New York Press.
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). The development of play during childhood: forms and possible functions. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3(02), 51-57.
- Pellegrini, A., & Bjorklund, D. (1997). The role of recess in children's cognitiv performance. *Educational Psychologist*, 37, 35-40.
- Pellegrini, A., & Smith. P. (1993). School recess: Implications for education and development. *Review of Education Research*, 63, 51-67.
- Pereira, Beatriz e Neto, Carlos (1999). Saberes sobre as Crianças. In Manuel Pinto e Jacinto Sarmiento (Coord.). *Para uma Bibliografia sobre a Infância e as Crianças em Portugal (1974-1998)*. Braga, Centro de Estudos da Criança, Universidade do Minho, 85-107.
- Play England (2009) Charter for Children's Play. London: Play England.
- Poulton, R., Menzies, R. G., Craske, M. G., Langley, J. D., and Silva, P. A. (1999). Water trauma and swimming experiences up to age 9 and fear of water at age 18: A longitudinal study. *Behaviour Research and Therapy*, 37, 39-48.
- Prescott, E. (1987). The physical environment and cognitive development in child-care centres. In: Weinstein, C.S., David, T.G. (Eds.), *Spaces for Children*. Plenum Press, New York.
- Prezza, M. (2007). Children ' s Independent Mobility : A Review of Recent Italian Literature. *Children, Youth and Environments*, 17(4), 293–318.
- Pyle, Robert (2002). Eden in a Vacant Lot: Special Places, Species and Kids in Community of Life. In: *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*. Kahn, P.H. and Kellert, S.R. (eds) Cambridge: MIT Press.

- Rakison, D. H. (2005). Infant perception and cognition: An evolutionary perspective on early learning. In B. J. Ellis and D. F. Bjorklund (Eds.), *Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development* (pp. 317-353). New York: Guilford Press.
- Rasmussen, K. (2004). Places for children—children's places. *Childhood*, 11(2), 155-173.
- Refshauge, A. D. (2012). *PlayLab Cph. design and use of public play-grounds in urban green spaces*. Forest & Landscape, University of Copenhagen. Retrieved from http://curis.ku.dk/ws/files/40378650/Forest_Landscape_Research_53_2012_Anne_Dahl_Refshauge_phd_web.pdf
- Roe, J., & Aspinall, P. (2011). The restorative outcomes of forest school and conventional school in young people with good and poor behaviour. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(3), 205–212.
- Ross, N. (2004, October). That Tree Used to be Everything to Us”: The importance of Natural and Unkempt Environments to Children. In *Open Space People Space, an international conference on inclusive environments, Edinburgh*.
- Rudolph, N. (1974). *Workyards: playgrounds planned for adventure*. New York: Teachers College Press.
- Sandseter, E. B. H. (2007a). Categorizing risky play: How can we identify risk-taking in children's play? *European Early Childhood Education Research Journal*, 15, 237-252.
- Sarmiento, Manuel & Pinto, Manuel (1997). As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. In Manuel Pinto e Manuel Jacinto Sarmiento (Coord.), *As crianças – contextos e identidades*. Braga, Centro de Estudos da Criança, Universidade do Minho (7-30).
- Scotland's Commissioner for Children and Young People (2014) Children's right to play, culture and arts: A special supplement produced by Scotland's Commissioner for Children & Young People - A review of Article 31 in Scotland. Edinburgh: SCCYP.
- Senda, M. (1992). *Design of children's play environments*: McGraw-Hill.
- Serra, MC. (1999). Os jogos tradicionais em Portugal. As relações entre as práticas lúdicas e as ocupações agrícolas e pastoris. Tese de doutoramento apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Serra, P. (1997). Espaços de jogo infantil/recreio. Projecto de alteração de um espaço de recreio escolar. *Revista de Educação Física e Desporto*.
- Shackell, A., Butler, N., Doyle, P., & Ball, D. (2008). Design for Play: A guide to creating successful play spaces (Play England). *DCMS: Department of Children, Schools and Families Publications*.
- Shaw, B., Bicket, M., Elliott, B., Fagan-Watson, B., Mocca, E., Hillman, M. (2015) *Children's Independent Mobility: An International Comparison and Recommendations for Action*, Policy Studies Institute.
- Silove, D., Manicavasagar, V., O'Connell, D., and Morris-Yates, A. (1995). Genetic factors in early separation anxiety: Implications for the genesis of adult anxiety disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 92, 17-24.
- Smith, P. K. (2005). Play: Types and functions in human development. In B. J. Ellis and D. F. Bjorklund (Eds.), *Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development* (pp. 271-291). New York: Guilford.

- Sobel, D. (1993) *Children's Special Places. Exploring the Role of Forts, Dens, and Bush Houses in Middle Childhood* (Tucson, AR: Zephyr Press).
- Sobel, David, (1996). *Beyond Ecophobia: Reclaiming the Heart of Nature Education*, Great Barrington, MA: The Orion Society.
- Solomon, S. G. (2005). *American playgrounds: Revitalizing community space*. Upne.
- Sousa, J. (1999). *Bissaya Barreto. Ordem e progresso*. Coimbra: Minerva.
- State of Victoria (2007), *The Good Play Space Guide: "I can play too"*, Department for Victorian Communities: Australia.
- Tai, L., Haque, M.T., McLellan, G.K., Knight, E.J. (2006). *Designing outdoor environments for children: Landscaping, schoolyards, gardens, and playgrounds*, McGraw-Hill Companies, USA.
- Talbot, J., & Frost, J. L. (1989). Magical playscapes. *Childhood Education*, 66(1), 11-19.
- Titman, W. (1994). *Special Places, Special People. The Hidden Curriculum of School Grounds*. WWF UK (World Wide Fund For Nature)/Learning Through Landscapes.
- Toronto District School Board and Evergreen. (2013). *Landscape and child development- A design guide for early years- kindergarten Play- Learning environments*. Toronto: Evergreen.
- Tostões, A. (1992). *Monsanto, Parque Eduardo VII, Campo Grande: Keil do Amaral, arquitecto dos espaços verdes de Lisboa*.
- UNICEF. (2000). *Towards Child-Friendly Cities*. New York: United Nations Children's Fund.
- Vance, B. (1982). Adventure playgrounds: The American experience. *Parks and Recreation*, 12 (9), pp. 67-70.
- Wake, S. (2007). Children's gardens: answering the call of the child?, *Built Environment*, 33(4): 441-453.
- Wakes, S., & Beukes, A. (2012). Height, fun and safety in the design of children's playground equipment. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 19(2), 101-108. <http://doi.org/10.1080/17457300.2011.603148>.
- Wardle, F. (1990) Are we taking play out of playgrounds?, *Day Care and Early Education*, Fall, pp. 30-34.
- Weinstein, C.S. and David, T.G. (eds.) (1987). *Spaces for children: The built environment and child development*. Plenum Press, New York.
- Wells, Nancy M. & Evans, Gary W. (2003). Nearby Nature: A Buffer of Life Stress Among Rural Children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330.
- Wells, Nancy M. (2000). At Home with Nature, Effects of "Greenness" on Children's Cognitive Functioning, *Environment and Behavior*, 32(6), 775-795.
- White, R. & V. Stoecklin (1998). *Children's Outdoor Play & Learning Environments: Returning to Nature*. Accessed June 11, 2004 from www.whitehutchinson.com/children/articles/outdoor.shtml
- White, R., & Stoecklin, V. (1998). Children's outdoor play & learning environments: Returning to nature. Accessed June, 11, 2004.
- Wike, J. (2006). Why outdoor spaces for children matter so much. *EXCHANGE-EXCHANGE PRESS*, 171, 44.

- Woolley, H. (2008). Watch This Space! Designing for Children's Play in Public Open Spaces. *Geography Compass*, 2(2), 495 – 512. <http://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2008.00077.x>
- Wridt, P. (2004) An historical analysis of young people's use of public space, parks and playgrounds in New York City, *Children, Youth and Environments*, 14(1), pp. 86–106.
- Zamani, Z., & Moore, R. (2013). The cognitive play behavior affordances of natural and manufactured elements within outdoor preschool settings. *landscape Research*, 1, 268-278.

ENTREVISTAS

Neto, Carlos. Estamos a criar crianças totós, de uma imaturidade inacreditável: depoimento. [25 de Julho de 2015]. Lisboa: Observador. Entrevista concedida a Rita Ferreira.

OUTRAS FONTES

Arquivo Municipal de Lisboa- Fotográfico

ANEXOS- ANEXO A

Quadro 12- Espécies utilizáveis nas áreas de jogo para crianças.

ÁRVORES						
Nome Científico	Regime da folha	Altura (m)	Diâmetro (m)	Cor da Floração	Ép. floração	Fruto
<i>Acer palmatum</i>	Caduca	3-9	8	Cinco sépalas vermelhas ou púrpura e cinco pétalas brancas	Maio-Junho	Sâmaras
<i>Acer platanoides</i>	Caduca	25-30	10-15	Amarelo-esverdeado	Março-Abril	Fruto amarelado
<i>Betula celtiberica</i>	Caduca	20	20	Amarelo- verde/ castanho	Abril-Maio	Sâmaras aladas
<i>Celtis australis</i>	Caduca	15-30	10	Amarelo	Primavera	Drupa
<i>Ceratonia siliqua</i>	Perene	10-15	5	Avermelhado ou amarelado	Agosto-Outubro	Vagens
<i>Cercis siliquastrum</i>	Caduca	10	5-6	Branco/ Rosa-velho	Março-Abril	Vagem
<i>Fraxinus sp.</i>	Caduca	20	8	Esbranquiçado	Abril-Maio	Pequenas sâmaras
<i>Ginkgo biloba</i>	Caduca	6-20	11	Verde (pouco vistosas)	Maio- Abril	Drupa
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Caduca	15	10	Azul ou lilás	Abril-Maio	Cápsula lenhosa
<i>Lagerstroemia indica</i>	Caduca	4-6	3	Rosa, púrpura ou branco	Julho-Setembro	Cápsula
<i>Magnolia grandiflora</i>	Perene	15-25	8	Branco	Maio-Julho	Folículo
<i>Morus alba</i>	Caduca	10-15	8-10	Verde	Março- Abril	Fruto carnudo
<i>Olea europaea</i>	Perene	5-10	12-15	Creme	Abril-Maio-Junho	Drupa
<i>Pinus pinaster</i>	Perene	40-60	1,5-3	Castanho-brilhante	Fevereiro-Março	Pinha
<i>Pinus pinea</i>	Perene	12-30	-	Castanho	Março-Maio	Pinha
<i>Populus sp.</i>	Caduca	15-30	2,5	Acinzentado/Esverdeado	Início da Primavera	Cápsula
<i>Pyrus communis</i>	Caduca	10-15	7-8	Branco	Abril-Junho	Pomo (Pêra)
<i>Quercus faginea</i>	Marcescente	20-25	15-20	Castanho-amarelado	Março- Abril	Bolota
<i>Quercus ilex/rotundifolia</i>	Perene	15-20	18	Amarelo pálido	Primavera	Bolota
<i>Quercus robur</i>	Caduca	20-35	25	Verde-amarelado/Avermelhado	Março-Maio	Bolota
<i>Quercus suber</i>	Perene	15-20	15-20	Verde-amarelado	Abril a Junho	Bolota
<i>Salix sp.</i>	Caduca	25	10	Verde	Março-Abril	Cápsula
ARBUSTOS						
Nome Científico	Regime da folha	Altura (m)	Diâmetro (m)	Cor da Floração	Ép. floração	Interesse
<i>Agastache foeniculum</i>	Perene	0,6-1,5	0,3	Violeta-Azulado	Julho-Agosto	Flor
<i>Buddleja davidii</i>	Caduca	1,3-3,5	1-2	Lilás /púrpura	Verão e Outono	Borboletas Cor
<i>Calycanthus floridus</i>	Caduca	1-2	1-2	Vermelho escuro	Maio	Cor Aroma
<i>Hibiscus syriacus</i>	Caduca	4-5	2-3	Branco ou violeta	Julho	Cápsula
<i>Laurus nobilis</i>	Perene	5-10	15	Amarelo-creme	Janeiro-Março	Aroma
<i>Lavandula angustifolia</i>	Perene	0,8-1	0,8-1,2	Roxa	Julho-Setembro	Flor Aroma
<i>Myrtus communis</i>	Perene	3	3	Branco	Abril-Junho	Pequenas bagas
<i>Philadelphus coronarius</i>	Caduca	1-4	2-4	Branco/ Branco-creme	Março-Maio	Aroma Abundância de flores
<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	Perene	1,5	1,5	Rosa	Primavera e Inverno	Flor

<i>Rosmarinus officinalis</i>	Perene	1-1,5	0,5-1,5	Roxa	Março. Outubro	Flor Aroma
<i>Teucrium fruticans</i>	Perene	0,5-2	0,7	Azul pálido	Verão	Folhagem aromática
<i>Viburnum opulus</i>	Caduca	4-5	3	Branco ou rosado	Maio- Julho	Drupa
HERBÁCEAS						
Nome Científico	Regime da folha	Altura (m)	Diâmetro (m)	Cor da Floração	Ép. floração	Fruto
<i>Allium schoenoprasum</i>	Vivaz	0,3	0,15	Rosa-pálido	Junho	Aroma
<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	Vivaz	1,2-1,5	0,5	Roxa	Maio- Dezembro	Flor Comestível
<i>Anethum graveolens</i>	Anual	0,3-0,45	0,15-0,3	Amarela	Maio- Julho	Aroma Comestível
<i>Calamintha officinalis</i>	Perene	0,5	0,5-0,75	Branca	Primavera e Verão	Aroma
<i>Calendula officinalis</i>	Anual	0,5-0,7	0,5-0,7	Laranja	Primavera e Inverno	Flor
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	Anual	0,45	0,4	Branco e amarelo no centro	Abril- Agosto	Flor
<i>Cichorium intybus</i>	Anual/ perene	0,2-0,5	0,5	Azul vivo	Primavera- Outono	Flor
<i>Lunaria annua</i>	Anual/ Bianual	0,9	0,3	Branco ou violeta	Primavera e Verão	Flor
<i>Matricaria chamomilla</i>	Anual	0,15-0,6	-	Branco	Maio- Setembro	Aroma
<i>Melissa officinalis</i>	Perene	0,6	0,5	Branco	Junho- Outubro	Aroma Comestível
<i>Monarda didyma</i>	Perene	0,7-1	0,1-0,5	Vermelho	Final do Verão	Cor Flor
<i>Myrrhis odorata</i>	Perene	1-2	0,6-1,2	Branco- Creme	Maio- Junho	Folha Flor
<i>Pelargonium peltatum</i>	Perene	1	0,7	Rosa	Primavera- Verão	Flor
<i>Perilla frutescens</i>	Anual/ Perene	0,9	-	Púrpura	Julho- Agosto	Aroma Flor Borboletas
<i>Portulaca oleracea</i>	Anual	0,3	0,5	Amarela	Maio- Setembro	Flor
<i>Salvia officinalis</i>	Perene	0,50	0,20	Lilás	Abril- Agosto	Aroma Flor

Quadro 13- Espécies tóxicas não utilizáveis em áreas de jogo.

LISTA DAS PLANTAS TÓXICAS NÃO UTILIZÁVEIS EM ÁREAS DE JOGO	
Nome Científico	Partes tóxicas
<i>Acotinum napellus</i>	Todas
<i>Alocasia sp.</i>	
<i>Anagyris foetida</i>	Todas, especialmente as sementes
<i>Anemone nemorosa</i>	Folhas e raízes
<i>Aquilegia vulgaris</i>	
<i>Arisaema triphyllum</i>	
<i>Bryonia dioica</i>	Fruto e raízes
<i>Buxus balearica</i>	Todas
<i>Caladium s.</i>	Todas, especialmente as folhas
<i>Caltha palustris</i>	Fruto
<i>Canabis sativa</i>	Todas
<i>Clematis flammula</i>	Folhas
<i>Clematis vitalba</i>	Folhas

<i>Cneorum tricoccum</i>	Fruto
<i>Conium maculatum</i>	Todas
<i>Coriaria myrtilifolia</i>	Fruto
<i>Cycas circinalis</i>	Sementes
<i>Daphne laureola</i>	Todas, especialmente o fruto e as sementes
<i>Daphne mezereum</i>	Todas, especialmente o fruto e as sementes
<i>Equisetum sp.</i>	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Látex
<i>Euphorbia peplus</i>	Látex
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Todas
<i>Hyoscyamus niger</i>	Todas
<i>Iris foetidissima</i>	
<i>Mercurialis perennis</i>	Folhas
<i>Orobancha sp.</i>	
<i>Papaver somiferum</i>	Látex
<i>Phytolacca americana</i>	Raízes, frutos e sementes
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Rhamnus catharticus</i>	Frutos
<i>Rheum sp.</i>	Folhas
<i>Rhus typhina</i>	Folhas e fruto
<i>Solanum dulcara</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Solanum nigrum</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Tamus communis</i>	Fruto
<i>Urtica dioica</i>	Folhas
<i>Veratum sp.</i>	Todas, especialmente as raízes e as folhas
<i>Viscum album</i>	Fruto

Quadro 14- Espécies com partes tóxicas que não devem ser utilizadas nas áreas de jogo. Embora sejam comumente utilizadas.

LISTA DAS PLANTAS COM PARTES TÓXICAS; EMBORA VULGARES EM ÁREAS DE JOGO PÚBLICAS	
Nome Científico	Partes tóxicas
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Folhas jovens, flores e fruto
<i>Atropa belladonna</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Berberis sp.</i>	Fruto
<i>Buxus sempervirens</i>	Todas
<i>Clivia miniata</i>	Todas, especialmente o bolbo
<i>Colchicum autumnale</i>	Todas
<i>Convallaria majalis</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Daphne gnidium</i>	Todas, especialmente o fruto e as sementes
<i>Dieffenbachia sp.</i>	Todas, especialmente as folhas
<i>Digitalis purpurea</i>	Folhas e flores
<i>Euonymus europaeus</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Látex
<i>Fagus sylvatica</i>	Sementes
<i>Frangula alnus</i>	Fruto
<i>Hedera helix</i>	Fruto e folhas
<i>Ilex aquifolium</i>	Fruto
<i>Ipomea sp</i>	Sementes
<i>Iris pseudacorus</i>	Todas
<i>Juniperus sabina</i>	Caule
<i>Laburnum anagyroides</i>	Folhas, flores e sementes

<i>Lantana camara</i>	Folhas e fruto
<i>Lantana montevidensis</i>	Folhas e fruto
<i>Ligustrum vulgare</i>	Todas, especialmente o fruto
<i>Lonicera periclymenum</i>	Fruto
<i>Lupinus sp.</i>	Vagem e sementes
<i>Monstera deliciosa</i>	Folhas
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Todas, especialmente o bolbo
<i>Nerium oleander</i>	Todas
<i>Papaver rhoeas</i>	Látex
<i>Philodendron sp.</i>	Folhas
<i>Prunus laurocerasus</i>	Folhas e sementes
<i>Pteridium aquilinum</i>	Folhas
<i>Ranunculus sp.</i>	Bolbos
<i>Rhododendron ponticum</i>	Todas
<i>Ricinus communis</i>	Sementes
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Todas
<i>Sambucus nigra</i>	Fruto
<i>Solanum pseudocapsicum</i>	Bagas e folhas
<i>Sophora japonica</i>	Todas
<i>Taxus baccata</i>	Folhas e sementes
<i>Wisteria s.</i>	

Bibliografia específica:

AADV. (2009). Manual de Projecto: Arquitectura Paisagista. Lisboa: Edições Parque Escolar.

Moore, R. C. (2002). Plants for play: A plant selection guide for children's outdoor environments, MIG Communications, Berkeley, California.

QUESTIONÁRIO

I. CARACTERIZAÇÃO DA CRIANÇA



1. Nome:

2. Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

3. Idade:

4. Cidade onde vives:

II. BRINCAR

1. Costumas brincar em casa?

☐ Sim☐ Não2. Em que lugar da tua casa mais gostas de brincar?☐ Quarto☐ Sala☐ Cozinha☐ Pátio/Quintal☐ Jardim☐ Outro3. Em média, quantas horas brincas por dia em casa, durante a semana? E o que achas desse tempo?

Tempo de brincadeira	O que achas desse tempo
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas	<input type="checkbox"/> Pouco
<input type="checkbox"/> de 2 a 4 horas	<input type="checkbox"/> Suficiente
<input type="checkbox"/> Mais de 4 horas	<input type="checkbox"/> Muito

4. Em média, quantas horas brincas por dia em casa, no fim de semana? E o que achas desse tempo?

Tempo de brincadeira	O que achas desse tempo
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas	<input type="checkbox"/> Pouco
<input type="checkbox"/> de 2 a 4 horas	<input type="checkbox"/> Suficiente
<input type="checkbox"/> Mais de 4 horas	<input type="checkbox"/> Muito

5. Quando estás em casa, quem costuma brincar contigo?

☐ Ninguém, brinco sozinho☐ Pai ou mãe☐ Irmãos☐ Outras pessoas☐ Amigos

6. Achas que no teu bairro existem espaços adequados para as brincadeiras que mais gostas de fazer?

☐ Sim☐ Não

7. Gostas mais de brincar dentro de casa ou ao ar livre?

☐ Em casa☐ Ao ar livre

8. Em média, quantas horas brincas por dia na rua, durante a semana? E o que achas desse tempo?

Tempo de brincadeira	O que achas desse tempo
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas	<input type="checkbox"/> Pouco
<input type="checkbox"/> de 2 a 4 horas	<input type="checkbox"/> Suficiente
<input type="checkbox"/> Mais de 4 horas	<input type="checkbox"/> Muito

9. Em média, quantas horas brincas diariamente na rua, no fim de semana? E o que achas desse tempo?

Tempo de brincadeira	O que achas desse tempo
<input type="checkbox"/> Menos de 2 horas	<input type="checkbox"/> Pouco
<input type="checkbox"/> de 2 a 4 horas	<input type="checkbox"/> Suficiente
<input type="checkbox"/> Mais de 4 horas	<input type="checkbox"/> Muito

10. Quando brincas na rua, quem costuma brincar mais contigo?

- ☐ Ninguém, brinco sozinho ☐ Pai ou mãe
☐ Irmãos ☐ Outras pessoas
☐ Amigos

11. Já brincaste num parque infantil?


- ☐ Sim ☐ Não





12. Gostas de brincar no parque infantil?

- ☐ Sim ☐ Não

13. A que gostas mais de brincar no parque infantil? (Escolhe 6)

	Atividades	
	1- Atividades com a <u>natureza</u>	
	2- Atividades de <u>equilíbrio</u>	
	3- Atividades com <u>água</u>	

	4- <u>Baloço</u>	
	5- <u>Balancé</u>	
	6- Aparelhos de <u>trepar</u>	
	7- Parede de <u>escalar</u>	
	8- <u>Escorrega</u>	
	9- <u>Carrossel</u>	
	10- <u>Mola</u>	

	11- <u>Túnel</u>	
	12- <u>Casa de brincar</u>	
	13- <u>Caixa de areia</u>	
	14- <u>Ardósias</u>	
	15- Outra:	

III.INDEPENDÊNCIA DE MOBILIDADE

1. Costumas ir sozinho a praças ou parques para brincar?

() Sim () Não

2. Costumas atravessar ruas muito movimentadas sozinho?

() Sim () Não

3. Qual o lugar mais longe onde os teus pais te deixam ir:

Sozinho	Com os amigos
() não posso sair de casa sozinho	() não posso sair de casa só com os amigos
() até a frente da casa	() até a frente da casa
() até ao final da rua	() até ao final da rua
() até aos limites do bairro	() até aos limites do bairro
() posso ir a qualquer lugar da cidade	() posso ir a qualquer lugar da cidade
() Outra resposta:	() Outra resposta:

4. Além da escola, quem normalmente escolhe os outros lugares onde costumas ir?

() Eu () Os meus amigos () Os meus pais () Outros adultos

5. Costumas respeitar os limites de liberdade que os teus pais te dão?

() Sim () Às vezes () Não

IV.CONHECIMENTO ESPACIAL E APRECIÇÃO DO ESPAÇO URBANO

1. Gostas da cidade onde moras?

() Sim () Não

2. Achas que na cidade onde moras existem muitos lugares onde as pessoas se podem divertir?

() Sim () Não sei dizer () Não

3. Onde mais gostarias de ir? (Escolhe 3 lugares)

() Espaços de natureza	() Parques infantis
() Espaços desportivos	() Museus/ Teatros/ Cinemas
() Jardins públicos	() Shopping

4. Se pudesses construir a cidade dos teus sonhos, escolhe as características que essa cidade teria (Escolhe 5 características):

() agradável	() desagradável
() silenciosa	() barulhenta
() maior	() menor
() complexa	() simples
() segura	() insegura
() desconfortável	() confortável
() escura	() clara
() alegre	() triste
() movimentada	() calma

Questionário realizado pela aluna Nélia Vieira Carreira, estudante no Instituto Superior de Agronomia, no âmbito da sua tese de mestrado:

A criança e a cidade- Influência dos espaços verdes e áreas de jogo no desenvolvimento da criança

***2 Questionário adaptado de estudos de investigação realizados na Faculdade de Motricidade Humana (FMH):**

MACHADO, Zenite. A criança, a cidade e os espaços de jogo: estudo da independência de mobilidade, rotinas de vida cotidiana e percepção do espaço urbano em crianças de 10 e 12 anos de idade. Doutoramento em Motricidade Humana, na especialidade de Ciências da Motricidade. Faculdade de Motricidade Humana, 2008.

SERRANO, João Júlio de Matos. Mudanças sociais e estilos de vida no desenvolvimento da criança : estudo do nível de independência de mobilidade e da actividade física nas rotinas de vida quotidiana em crianças de 8, 10 e 12 anos de idade no meio urbano. Doutoramento em Motricidade Humana na especialidade de Ciências da Motricidade. Faculdade de Motricidade Humana, 2004.